

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**

**PATRICIA SILVA DE OLIVEIRA**

**IMAGENS ARQUEOLÓGICAS COMO POSSIBILIDADE DE ENSINO  
INTERDISCIPLINAR: O ESTUDO DE CASO DA PEDRA DO INGÁ**

**PONTA GROSSA**

**2022**

**PATRICIA SILVA DE OLIVEIRA**

**IMAGENS ARQUEOLÓGICAS COMO POSSIBILIDADE DE ENSINO  
INTERDISCIPLINAR: O ESTUDO DE CASO DA PEDRA DO INGÁ**

**Archeological images as a possibility of interdisciplinary teaching: the case study of  
Pedra do Ingá**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciência e Tecnologia, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientadora: Eloiza Aparecida Silva Avila de Matos  
Coorientadora: Josie Agatha Parrilha da Silva

**PONTA GROSSA**

**2022**



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



PATRICIA SILVA DE OLIVEIRA

IMAGENS ARQUEOLÓGICAS COMO POSSIBILIDADE DE ENSINO INTERDISCIPLINAR:  
O ESTUDO DE CASO DA PEDRA DO INGÁ

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestra Em Ensino De Ciência E Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Ciência, Tecnologia E Ensino.

Data de aprovação: 26 de Agosto de 2022

Dra. Eloiza Aparecida Silva Avila De Matos, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dra. Josie Agatha Parrilha Da Silva, Doutorado - Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)

Dr. Juvandi De Souza Santos, Doutorado - Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dr. Marcos Cesar Danhoni Neves, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dr. Nelson Silva Junior, Doutorado - Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 29/08/2022.

Dedico este trabalho à minha Família por me amar de forma incondicional e por sempre estar ao meu lado.



## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar à Deus por me proporcionar essa jornada emocionante de que é a vida, onde eu pude sentir a Sua mão me conduzindo em todos os momentos de minha vida.

À minha orientadora Profa. Dra Eloiza Aparecida Silva Avila de Matos pelas orientações e pelas experiências maravilhosas que tivemos na Paraíba.

À minha coorientadora Profa. Dra Josie Agatha Parrilha da Silva por me apresentar a Pedra do Ingá e por contribuir com sugestões na orientação desta dissertação, também aproveitei a oportunidade para agradecer por participar de toda a minha vida acadêmica, desde 2011 quando entrei no curso de Licenciatura em Artes Visuais na UEPG.

Ao professor Dr. Juvandi de Souza Santos (UEPB) que aceitou de imediato participar do projeto de pesquisa, agradeço a contribuição de seus conhecimentos e sua disposição em ir à Pedra do Ingá para dar uma aula maravilhosa sobre arqueologia aos participantes da nossa pesquisa.

Ao Bispo Evandro Alves de Melo, da Ala Monte Santo De A Igreja de Jesus Cristo Dos Santos Dos Últimos Dias em Campina Grande PB, por aceitar participar do projeto desta pesquisa com os jovens da Ala, sou imensamente grata a você e sua Esposa pelo suporte que nos deram para aplicarmos o nosso projeto de pesquisa.

À Profa. Dra Marcella Scoczynski Martins (UTFPR) e à Prof.<sup>a</sup> Dra Juliana Vitória Messias Bittencourt que me ajudaram lá no início, quando eu estava tentando fazer o projeto de pesquisa para participar do processo seletivo para entrar no PPGECT. Nunca vou esquecer quando eu mandei o e-mail para a Prof.<sup>a</sup> Dra Juliana explicando que eu era mãe de uma aluna dela e que eu iria participar do processo seletivo do PPGECT e que eu estava com muitas dúvidas sobre o meu projeto e pedi a ela se ela poderia me receber e me ajudar, ela prontamente me respondeu e me recebeu em seu laboratório, na UTFPR. Quando eu estava terminando de fazer o projeto de pesquisa surgiram outras dúvidas, então, pedi ajuda a Profa. Dra Marcella e ela me recebeu em sua casa e me esclareceu o que eu precisava e eu pude terminar o projeto e concluir a minha inscrição.

A todos os Professores do PPGECT por sua dedicação em preparar aulas e ministrá-las de forma brilhante, eu aprendi muito com vocês.

À minha Família que sempre acreditaram em mim e permaneceram ao meu lado, e, nos momentos em que eu estava prestes a desistir eles me incentivaram a seguir em frente.

“Continue a tentar.  
Continue a confiar.  
Continue a acreditar.  
Continue a crescer.  
Os céus estão regozijando por  
Você hoje, amanhã e  
Para sempre”  
(HOLLAND, 2016)

## RESUMO

A presente pesquisa possui como temática a “Pedra do Ingá” e, partindo dessa temática, apresentamos uma proposta de trabalho interdisciplinar. O objeto dessa pesquisa é o ensino através de imagens arqueológicas da Pedra do Ingá e o problema de pesquisa foi: de que forma é possível estabelecer uma ligação entre Artes Visuais, Arqueologia e Etnociência através das imagens arqueológicas da Pedra do Ingá em espaços formais e não formais de educação? O objetivo geral apresentado foi: desenvolver uma proposta de ensino interdisciplinar a partir de imagens arqueológicas da Pedra do Ingá. Os objetivos específicos são: estabelecer relações interdisciplinares entre Artes Visuais, Arqueologia e Etnociência; apresentar uma proposta de ensino para ser desenvolvida em espaços formais e não formais de educação e promover uma discussão sobre a arqueologia da Pedra do Ingá com os participantes da pesquisa relacionando aspectos históricos e socioculturais para a comunidade na qual os participantes da pesquisa estão inseridos. Os principais autores que embasam o referencial teórico desse trabalho são: Santos (2015), Brito (2017), Jacobucci (2008) e Costella (2002). A metodologia da pesquisa foi a da autora Minayo (2016), que divide a pesquisa em três etapas: a fase exploratória, trabalho de campo; tratamento e análise do material. Os instrumentos de coleta de dados foram questionários e os trabalhos artísticos realizados pelos participantes da pesquisa. Participaram da pesquisa vinte e seis adolescentes com idade entre 12 e 17 anos que são estudantes da educação básica de escolas públicas e privadas de Campina Grande-PB. O produto educacional da pesquisa é o “Caderno Educacional”, neste apresentamos uma proposta de ensino interdisciplinar para se trabalhar as imagens arqueológicas da Pedra do Ingá. A pesquisa constatou que ainda há muita necessidade de se trabalhar as imagens arqueológicas através de um ensino interdisciplinar.

Palavras-chave: interdisciplinaridade; artes visuais; arqueologia; etnociência; Pedra do Ingá.

## ABSTRACT

The present research has as its theme the “Pedra do Ingá” and, based on this theme, we present a proposal for an interdisciplinary work. The object of this research is teaching through archaeological images of Pedra do Ingá and the research problem was: how is it possible to establish a link between Visual Arts, Archeology and Ethnoscience through the archaeological images of Pedra do Ingá in formal and non-formal spaces? Formal education? The general objective presented was: to develop an interdisciplinary teaching proposal based on archaeological images of Pedra do Ingá. The specific objectives are: to establish interdisciplinary relationships between Visual Arts, Archeology and Ethnoscience; present a teaching proposal to be developed in formal and non-formal spaces of education and promote a discussion about the archeology of Pedra do Ingá with the research participants relating historical and sociocultural aspects the community in which the research participants are inserted. The main authors that support the theoretical framework of this work are: Santos (2015), Brito (2017), Jacobucci (2008) and Costella (2002). The research methodology was of the author Minayo (2016), who divides the research into three stages: the exploratory phase, fieldwork; treatment and analysis of the material. The data collection instruments were questionnaires and the artistic works performed by research participants. Twenty-six adolescents aged between 12 and 17 years old who students of basic education in public and private schools in Campina Grande-PB participated in the research. The educational product of the research is the “Educational Notebook”, in which we present an interdisciplinary teaching proposal to work with the archaeological image of Pedra do Ingá. The research found that there is still much need to work with archaeological images through interdisciplinary teaching.

Keywords: interdisciplinarity; visual arts; archeology; ethnoscience; Pedra do Ingá.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 - Significado da palavra “disciplina” de Olga Pombo .....</b>	<b>18</b>
<b>Figura 2 - Pluri/coordenação, inter/combinção e trans/fusão .....</b>	<b>19</b>
<b>Figura 3 - Bandeira do Município de Ingá.....</b>	<b>33</b>
<b>Figura 4 - Processo de produção, distribuição e decaimento do carbono-14.....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 5 - Constelação de Órion .....</b>	<b>56</b>
<b>Figura 6 - Abordagem triangular .....</b>	<b>61</b>
<b>Figura 7 - Trabalho artístico do participante A .....</b>	<b>83</b>
<b>Figura 8 - Trabalho artístico do participante B .....</b>	<b>85</b>
<b>Figura 9 - Trabalho artístico da participante C .....</b>	<b>86</b>
<b>Figura 10 - Obra “The Gray Tree” de Piet Mondrian.....</b>	<b>87</b>
<b>Figura 11 - Trabalho artístico do participante D .....</b>	<b>89</b>
<b>Figura 12 - Trabalho artístico do participante E .....</b>	<b>91</b>
<b>Figura 13 - Trabalho artístico do participante F.....</b>	<b>92</b>
<b>Figura 14 - Trabalho artístico do participante G .....</b>	<b>93</b>
<b>Figura 15 - Trabalho artístico do participante R .....</b>	<b>96</b>
<b>Figura 16 - Trabalho artístico do participante S.....</b>	<b>97</b>
<b>Figura 17 - Trabalho artístico do participante T .....</b>	<b>99</b>
<b>Figura 18 - Trabalho artístico do participante U .....</b>	<b>100</b>
<b>Figura 19 - Capa do Caderno Educacional.....</b>	<b>102</b>

## LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 - Pedra do Ingá.....	31
Fotografia 2 - Vegetação no Município de Ingá.....	32
Fotografia 3 - Monumento na entrada do Município de Ingá.....	32
Fotografia 4 - Símbolo da Pedra do Ingá que está presente na Bandeira do Município .	33
Fotografia 5 - Caldeirões da Pedra do Ingá .....	35
Fotografia 6 - Corredor atrás da rocha principal da Pedra do Ingá .....	35
Fotografia 7 - Corredor atrás da rocha principal da Pedra do Ingá .....	36
Fotografia 8 - Painel “marginal” n. 1 .....	37
Fotografia 9 - Painel “marginal” n. 2 .....	37
Fotografia 10 - Painel “marginal” n. 3 .....	38
Fotografia 11 - Painel “marginal” n. 4 .....	38
Fotografia 12 - Painel “marginal” n. 5 .....	39
Fotografia 13 - Os painéis principais da Pedra do Ingá.....	41
Fotografia 14 - Produto do experimento de Dennis Mota Oliveira .....	42
Fotografia 15 - Representação antropomorfa da Pedra do Ingá .....	49
Fotografia 16 - Representação antropomorfa da Pedra do Ingá .....	50
Fotografia 17 - Representação antropomorfa da Pedra do Ingá .....	50
Fotografia 18 - Representação zoomorfa .....	51
Fotografia 19 - Representação de uma espiga de milho.....	51
Fotografia 20 - Representações geométricas na Pedra do Ingá .....	52
Fotografia 21 - Entalhes do painel superior.....	52
Fotografia 22 - Painel inferior da Pedra do Ingá.....	56
Fotografia 23 - Visão ampla do painel inferior da Pedra do Ingá .....	57
Fotografia 24 - Degradação natural da Pedra do Ingá .....	58
Fotografia 25 - Participantes da pesquisa respondendo ao questionário de pesquisa .....	75
Fotografia 26 - Conhecendo o Museu de História Natural de Ingá .....	76
Fotografia 27 - Os participantes da pesquisa conhecendo a Pedra do Ingá.....	76
Fotografia 28 - Os participantes da pesquisa conhecendo o corredor atrás da Pedra do Ingá .....	77
Fotografia 29 - Águas estagnadas nos caldeirões da Pedra do Ingá .....	77
Fotografia 30 - Participantes da pesquisa observando as águas estagnadas na Pedra do Ingá .....	78
Fotografia 31 - Participantes do projeto de pesquisa.....	78
Fotografia 32 - Oficina de pintura com o tema “Pedra do Ingá” .....	79
Fotografia 33 - Oficina de pintura .....	79

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1 - Quantidade de alunos que participaram da pesquisa que estudam no ensino público e no ensino privado .....</b>	<b>66</b>
<b>Gráfico 2 - Quantidade de alunos, participantes da pesquisa, que eram do Ensino fundamental e do Ensino Médio.....</b>	<b>67</b>
<b>Gráfico 3 - Idade dos participantes da pesquisa.....</b>	<b>67</b>
<b>Gráfico 4 - Alunos que já tinham conhecimento a respeito da Pedra do Ingá .....</b>	<b>68</b>
<b>Gráfico 5 - Alunos que já tinham visitado a Pedra do Ingá .....</b>	<b>69</b>
<b>Gráfico 6 - Alunos que estudaram em alguma disciplina escolar o conteúdo “Arqueologia da Pedra do Ingá”.....</b>	<b>70</b>
<b>Gráfico 7 - Porcentagem dos alunos que tiveram práticas artísticas com o tema “Pedra do Ingá” .....</b>	<b>70</b>

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1 - Quantidade de sítios arqueológicos no Brasil.....</b>	<b>27</b>
<b>Quadro 2 - Sítios arqueológicos próximos a Pedra do Ingá .....</b>	<b>28</b>
<b>Quadro 3 - Dos alunos que já visitaram a Pedra do Ingá, quantas vezes eles já foram na Pedra do Ingá.....</b>	<b>71</b>
<b>Quadro 4 - Ponto de vista factual.....</b>	<b>94</b>
<b>Quadro 5 - Plano de aula do Caderno Educacional .....</b>	<b>104</b>



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CNSA	Cadastro Nacional dos Sítios Arqueológicos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPHAN	Instituto Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>RELAÇÕES INTERDISCIPLINARES ENTRE ARQUEOLOGIA, ETNOCIÊNCIA E ARTES VISUAIS .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1</b>	<b>A interdisciplinaridade entre as artes visuais e arqueologia: algumas aproximações.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2</b>	<b>O ensino formal e não formal nas artes visuais .....</b>	<b>24</b>
<b>3</b>	<b>ARQUEOLOGIA NO BRASIL E A PEDRA DO INGÁ.....</b>	<b>26</b>
<b>3.1</b>	<b>O início da história e da arte brasileira .....</b>	<b>30</b>
<b>3.2</b>	<b>A Pedra do Ingá e possibilidade de estudos interdisciplinares.....</b>	<b>30</b>
3.2.1	As inscrições rupestres do conjunto rochoso da Pedra do Ingá.....	34
3.2.2	A Pedra do Ingá e a datação arqueológica.....	44
3.2.3	Significado dos desenhos da Pedra do Ingá.....	47
3.2.4	A astronomia da Pedra do Ingá.....	53
3.2.5	A conservação da Pedra do Ingá.....	57
<b>4</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>59</b>
<b>4.1</b>	<b>Caracterização do estudo .....</b>	<b>59</b>
<b>4.2</b>	<b>Abordagem triangular.....</b>	<b>60</b>
<b>4.3</b>	<b>Etapas da pesquisa.....</b>	<b>62</b>
<b>4.4</b>	<b>Contexto da pesquisa .....</b>	<b>64</b>
<b>4.5</b>	<b>Participantes do estudo .....</b>	<b>64</b>
<b>5</b>	<b>ANÁLISE DOS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS E O PRODUTO EDUCACIONAL .....</b>	<b>65</b>
<b>5.1</b>	<b>Análise dos questionários de pesquisa .....</b>	<b>65</b>
5.1.1	Análise do primeiro e do segundo questionário de pesquisa .....	65
5.1.2	Análise do terceiro questionário de pesquisa.....	71
<b>5.2</b>	<b>Oficina teórico-prática .....</b>	<b>75</b>
5.2.1	Leitura das imagens dos trabalhos artísticos dos participantes da pesquisa.....	80
<u>5.2.1.1</u>	<u>Leitura de imagem da criação artística do participante “A” .....</u>	<u>81</u>

5.2.1.2	<u>Leitura de imagem da criação artística do participante “B”</u> .....	83
5.2.1.3	<u>Leitura de imagem da criação artística da participante “C”</u> .....	85
5.2.1.4	<u>Leitura de imagem da criação artística do participante “D”</u> .....	87
5.2.1.5	<u>Leitura de imagem da criação artística do participante “E”</u> .....	89
5.2.1.6	<u>Leitura de imagem da criação artística do participante “F”</u> .....	91
5.2.1.7	<u>Leitura de imagem da criação artística do participante “G”</u> .....	92
5.2.1.8	<u>Leitura das imagens das criações artísticas dos participantes “H”, “I”, “J”, “K”, “L”, “M”, “N”, “O”, “P”, “Q”</u> .....	94
5.2.1.9	<u>Leitura de imagem da criação artística do participante “R”</u> .....	96
5.2.1.10	<u>Leitura de imagem da criação artística do participante “S”</u> .....	97
5.2.1.11	<u>Leitura de imagem da criação artística do participante “T”</u> .....	99
5.2.1.12	<u>Leitura de imagem da criação artística do participante “U”</u> .....	100
<b>5.3</b>	<b>Produto educacional</b> .....	<b>101</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>105</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>107</b>
	<b>APÊNDICE A - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)</b> .....	<b>112</b>
	<b>APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Consentimento para uso de imagem e som (TCLE - pais)</b> .....	<b>116</b>
	<b>APÊNDICE C - Termo de Consentimento para Uso de Imagem e Som de Voz (TCUISV)</b> .....	<b>120</b>
	<b>APÊNDICE D - Questionário pré aplicação de atividade de pesquisa</b> .....	<b>124</b>
	<b>APÊNDICE E - Questionário de pesquisa para ser respondido após a oficina teórico prática</b> .....	<b>126</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A primeira vez em que visitamos o Sítio Arqueológico Itaquatiaras do Ingá tivemos certeza de que a nossa temática seria a Pedra do Ingá. A Pedra do Ingá fascina e encanta a todos que a visitam; os desenhos enigmáticos despertam um desejo de saber mais sobre ela, desejo de pesquisar tudo que envolve esse Sítio Arqueológico. Me perguntaram por que fazer um estudo em um Sítio Arqueológico tão longe do Paraná, já que aqui no Paraná existem vários Sítios? Realmente existem vários Sítios aqui no Paraná, não estou desmerecendo nenhum desses Sítios, mas não existe um Sítio de gravuras como a Pedra do Ingá aqui no Estado. Outra pergunta que me fizeram foi: “Por que relacionar a Pedra do Ingá com o ensino interdisciplinar?” Isso se dá ao fato de ser Professora da Educação Básica da SEED-PR. Como Professora somos incentivadas a trabalhar a interdisciplinaridade nas escolas.

“A Pedra do Ingá” é assim conhecida por causa de sua rocha principal que possui aproximadamente 17 metros contendo desenhos entalhados que foram feitos pelo homem primitivo. Devemos levar em consideração que pedra é algo pequeno, é um fragmento, pode até ser um fragmento de uma rocha, ou conter outros materiais. Mas, as rochas que fazem parte do Sítio Arqueológico Itaquatiaras do Ingá, são rochas gigantescas, são um conjunto de rochas<sup>1</sup> gnaisses<sup>2</sup>. Apesar desse importante detalhe, nós iremos nos referir ao Sítio Arqueológico Itaquatiaras do Ingá como ele é popularmente conhecido “A Pedra do Ingá”.

O que chamou a atenção neste sítio arqueológico foram três coisas: a grande quantidade de desenhos pré-históricos esmeradamente trabalhados em um mesmo local, e, o fato de que até o presente momento não se sabe de quem é a autoria dos entalhes, pois muitos estudiosos se esforçaram para descobrir a respeito da sociedade que esses entalhes pertenciam, mas, não chegaram a nenhuma conclusão. O último motivo deve ao fato de que os desenhos dessa pedra estão se perdendo não só por degradação humana, mais por degradação da própria natureza. Isso ocorre porque o sítio arqueológico fica às margens do Riacho Bacamarte, e, em épocas de cheias do rio, A Pedra do Ingá fica coberta por águas, fazendo com que a rocha passe por um processo de contração e dilatação, que resulta no desprendimento dos entalhes da rocha.

---

<sup>1</sup> “Rocha é um agregado natural de minerais (geralmente dois ou mais) em proporções definidas e que ocorre em uma extensão considerável” (BRANCO, 2016, p.1).

<sup>2</sup> “Rocha Gnaiss é um tipo de rocha metamórfica. A rocha metamórfica pode ser formada a partir de rochas ígneas (rochas ígneas são chamadas também de magmáticas, são formadas a partir da consolidação do magma em profundidade), sedimentares (sedimentares são rochas de material resultantes da ação do intemperismo, erosão e posterior transporte, ou precipitação química, entre outros fatores) ou metamórficas, preexistentes, submetidas a novas condições de pressão e temperatura. A rocha gnaiss caracteriza-se pela alternância de cores claras e escuras, em geral, são maciças e granulares e servem como agregados de boa qualidade” (BERTOLINO; PALERMO; BERTOLINO, 2012, p.72).

De acordo com o Instituto Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN, 2019, p.1) a Pedra do Ingá é um monumento “Itacoatiara”, o termo que vem da língua tupi: *itá* (pedra) e *kuatiara* (riscada ou pintada). Esse sítio arqueológico foi tombado como Patrimônio Cultural Brasileiro em 1944. Após conhecer a Pedra do Ingá o objeto dessa pesquisa se tornou o ensino através das imagens arqueológicas da Pedra do Ingá.

Descobrimos no decorrer da pesquisa que são muitas as coisas que envolvem a Pedra do Ingá, também sentíamos a necessidade de fazer um trabalho interdisciplinar com essa temática, e partindo desse ponto surgiu o nosso problema de pesquisa: de que forma é possível estabelecer uma ligação entre Artes Visuais e Arqueologia através das imagens arqueológicas da Pedra do Ingá em espaços formais e não formais de educação?

O objetivo geral é desenvolver uma proposta de ensino interdisciplinar a partir de imagens arqueológicas da “Pedra do Ingá”. Os objetivos específicos são: estabelecer relações interdisciplinares entre Artes Visuais, Arqueologia e Etnociência, apresentar uma proposta didática para ser desenvolvida em espaços formais e não formais de educação e promover uma discussão sobre a arqueologia da Pedra do Ingá com os participantes da pesquisa relacionando os aspectos históricos e socioculturais para a comunidade na qual os participantes da pesquisa estão inseridos.

A metodologia será baseada em Minayo (2016), que divide a pesquisa em ciclos: a fase exploratória, trabalho de campo e tratamento e análise do material. Quanto a modalidade da pesquisa se caracteriza em pesquisa participante.

A pesquisa está organizada em quatro capítulos. O primeiro capítulo aborda as relações interdisciplinares entre Arqueologia, Etnociência e Artes Visuais. Será discutido também o ensino formal e não formal das Artes Visuais e a interdisciplinaridade entre as Artes Visuais e a Arqueologia, Etnociência, Química e Física.

O segundo capítulo aborda a Arqueologia no Brasil, no qual é explanado o quadro dos Sítios Arqueológicos cadastrados no Brasil até janeiro de 2020. Também é apresentado um quadro com os Sítios Arqueológicos cadastrados e que ficam próximos a Pedra do Ingá. São aproximadamente 19 Sítios Arqueológicos todos no estilo gravura, dentre os quais dois possuem além das gravuras, algumas pinturas. É importante esse conhecimento para compreendermos que a Pedra do Ingá não é um caso isolado. Dessa forma, as possibilidades de estudos interdisciplinares a partir do tema “A Pedra do Ingá” será tratado neste capítulo.

O terceiro capítulo evidencia os procedimentos metodológicos, a caracterização do estudo, as etapas da pesquisa, a metodologia e quem foram os participantes da pesquisa.

O quarto capítulo é a análise dos instrumentos de coleta de dados, que são os questionários e as leituras dos trabalhos artísticos feitos pelos participantes da pesquisa na oficina teórico-prática. Também apresentamos nesse capítulo o produto educacional. Esse produto é o Caderno Educacional com uma proposta de ensino para ser desenvolvida com alunos do Ensino Fundamental e Médio, apresentamos a proposta de ensino em forma de plano de aula para se desenvolver a interdisciplinaridade entre as disciplinas de História, Geografia, Arte, Ciência, Química e Física.

A pesquisa constatou que existe a necessidade de se trabalhar a interdisciplinaridade a partir de imagens arqueológicas. Percebemos através das análises dos instrumentos de coleta de dados que poucas disciplinas da Educação Básica abordam a cultura da Pedra do Ingá com seus alunos e quando abordam é de forma isolada e não de forma interdisciplinar. Trabalhar imagens arqueológicas através de um ensino interdisciplinar é desafiador, mas recompensador para aqueles que o fazem e enriquecedor para o conhecimento dos alunos.

## 2 RELAÇÕES INTERDISCIPLINARES ENTRE ARQUEOLOGIA, ETNOCIÊNCIA E ARTES VISUAIS

A interdisciplinaridade surgiu na Europa na década de 1960, como um esforço de professores de certas universidades que “buscavam, as duras penas, o rompimento de uma educação por migalhas” (FAZENDA, 1994, p.18). Mas, foi na década de 1970 que começou a intensificar as discussões acerca desse tema, o que culminou no movimento da interdisciplinaridade, e que de acordo com Fazenda (1994, p.18) esta foi a “fase da conceituação básica” pois as pessoas tinham dificuldade para pronunciar a palavra “interdisciplinaridade” (palavra traduzida do francês e do inglês) e tinha ainda a palavra “interdisciplinaridade”, que era traduzida do espanhol.

Para conceituar a interdisciplinaridade Pombo (2008, p.2) parte de uma palavra raiz, um radical comum: a palavra “disciplina”, essa autora apresenta três significados para a palavra. A Figura 1 mostra um fluxograma com os significados da palavra “disciplina” segundo Olga Pombo (2008, p.12):

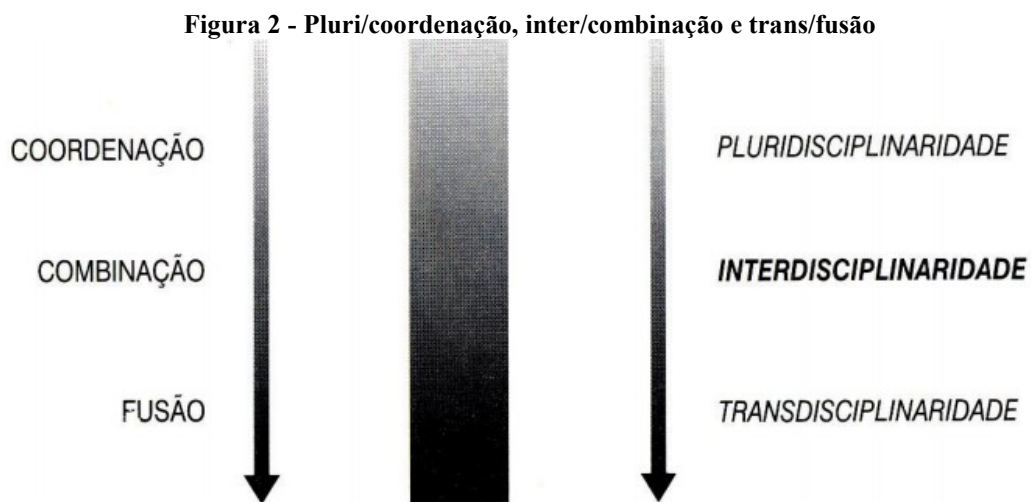
Figura 1 - Significado da palavra “disciplina” de Olga Pombo



Fonte: Autoria própria (2022)

Como mostrou Pombo (2008) existem “três horizontes diferentes” para a palavra disciplina. Qual dos horizontes iremos pautar nosso estudo? Para entendermos o quão complexo é esse entendimento que para o prefixo também existem três palavras com significados diferentes, “pluri, inter e trans (digo três e não quatro porque, do ponto de vista etimológico, não faz sentido distinguir entre pluri e multi)” (POMBO, 2008, p.13).

A multi remete ao sentido de “vários”, “a multidisciplinaridade é o conjunto de disciplinas a serem trabalhadas simultaneamente, sem fazer aparecer às relações que possam existir entre elas, destinando-se a um sistema de um só nível e de objetivos únicos, sem nenhuma cooperação” (FARIAS; SONAGLIO, 2013, p.72). Para Pombo (2008, p.13) “a pluri estabelece algum tipo de coordenação, numa perspectiva de paralelismo de ponto de vista”. A Figura 2 explica a ideia de Olga Pombo:



Fonte: Pombo (2008, p.14)

Pombo (2008, p.14) explica de uma forma simples como trabalham a pluri, inter e a transdisciplinaridade, a pluridisciplinaridade trabalham de formas paralelas a mesma temática, mas cada disciplina trabalha individualmente, já na interdisciplinaridade há uma combinação, as disciplinas interagem entre elas para trabalharem um tema, já a transdisciplinaridade ocorre uma fusão, é como se criasse uma nova disciplina.

Temos que ter em mente que muitas das vezes a multi/pluridisciplinaridade pode convergir numa interdisciplinaridade, isso acontece muito no meio educacional, mas passar da interdisciplinaridade para a fusão da transdisciplinaridade não é algo que se vê de forma corriqueira. É muito comum vermos disciplinas educacionais trabalharem em algum projeto juntas, interagindo entre si. Laurindo (2017, p.9) diz que para que haja interdisciplinaridade “é preciso que exista uma troca de informações, de conhecimento e de respeito dentro de cada disciplina, as disciplinas devem conversar e, devem estar dirigidas para um caminho comum”.

Quando é trabalhado a interdisciplinaridade ampliamos a visão dos alunos, estes muitas das vezes se surpreendem ao ver todas as disciplinas trabalhando em conjunto para ensinar o mesmo conteúdo. A “interdisciplinaridade é um elo entre o entendimento das disciplinas nas suas mais variadas áreas, sendo importante porque abrangem temáticas e



conteúdos permitindo dessa forma recursos inovadores e dinâmicos, onde as aprendizagens são ampliadas” (BONATTO *et al.*, 2012, p.12)

## 2.1 A interdisciplinaridade entre as artes visuais e arqueologia: algumas aproximações

A arqueologia é uma ciência com objetivos específicos, “arqueologia é a ciência que busca o resgate e a interpretação do passado através de vestígios da cultura material, de parte do registro de atividades cotidianas” (PARELLADA, 2009, p.3).

A arqueologia como uma ciência fascinante que proporciona inusitadas oportunidades de palmilhar heranças culturais há muito perdidas no tempo. A busca pela compreensão do passado remoto é sempre árdua e nebulosa, mas nos remete a um mundo fantástico. Com enigmas sempre a nos desafiar (BRITO, 2017, p. v).

Justamente pelo fato de a Arqueologia ser uma área de interpretação do passado através dos vestígios que as civilizações deixaram, que surgem interrogações acerca da arqueologia ser ou não uma ciência.

Tal debate passa de largo do interesse da maioria dos praticantes de ciência, e a impressão que se tem é a de que as pessoas (e não me refiro apenas ao público leigo) imaginam que ciência seja uma atividade facilmente definida e definível, algo ligado a análises laboratoriais, experiências controladas e testes formais de hipóteses, utilizando-se do famigerado método científico, tudo isso regido por leis. Creio que seja essa a visão por trás de afirmações pouco informadas do tipo ‘Arqueologia não é ciência porque não se pode testar hipóteses’ ou ‘Arqueologia não é uma ciência porque o comportamento humano não é regido por leis’ (ARAUJO, 2018, p.285).

Araújo (2018, p.285), também, fala que a ciência é baseada em áreas como a física e a química por serem regidas por leis e são “passíveis de ter suas hipóteses testadas de maneira formal”. Araújo (2018) também divide a ciência em ciências a-históricas e ciências históricas:

As ciências a-históricas, exemplificadas por física, química e demais ciências experimentais, são baseadas em uma ontologia eminentemente essencialista (pensamento tipológico), ao passo que as ciências históricas são baseadas em uma ontologia materialista (pensamento populacional. Mayr, 1972; Sober, 1980). Enquanto as ciências a-históricas respondem à pergunta do tipo ‘como?’ as ciências históricas respondem perguntas do tipo ‘por que’ (Mayr, 1961). As ciências a-históricas se preocupam com o funcionamento de sistemas ou fenômenos (‘como isso funciona?’), enquanto as ciências históricas têm interesses em por que os sistemas funcionam do jeito que funcionam (‘por que isso é assim?’) (ARAUJO, 2018, p.287).

A arqueologia é uma ciência histórica, porque resgata o conhecimento acerca de civilizações que não existem mais, ela também é uma área de conhecimento interdisciplinar. A arqueologia trabalha com as mais diversas áreas, desde a física (com as datações arqueológicas), a química (através dos componentes que os antigos usaram para fazer as tintas das pinturas

rupestres), a geografia, a astronomia indígena, a história, entre outras áreas. Araújo (2018) explica que não existe uma “arqueologia pura” ela é interdisciplinar:

Não existe, atualmente, disciplina acadêmica mais interdisciplinar do que a Arqueologia. Além do aporte vindo das Humanidades, a Arqueologia é totalmente dependente das Ciências da Terra, da Biologia, da Física e da Química. Além disso, o montante Titânico de dados produzidos por uma etapa de escavação só pode ser analisado por meio de métodos estatísticos. A interdisciplinaridade é imprescindível no exercício da arqueologia, simplesmente porque não existe arqueologia ‘pura’. A definição mais básica de arqueologia, como sendo o estudo de artefatos operacionalizado por meio do conceito de cultura, já coloca dois campos acadêmicos distintos em contato: o mundo material, geralmente objeto de estudo das ‘*hard sciences*’, com o mundo das ideias, mais próximas das humanidades [...]. Em suma, a arqueologia é a rainha da interdisciplinaridade (ARAÚJO, 2018, p.300).

Além das áreas citadas anteriormente, podemos ligar a arqueologia a Etnociência. A etnociência é uma área que vem “mostrando sua importância, em posição oposta a rigidez científica, se apresentando como uma alternativa a uma melhor compreensão da relação entre humanidade e natureza” (STRACHULSKI, 2017, p.3). Pesovento, Eieczorkowki e Téchio (2019, p.2) concordam com essa ideia, que a Etnociência é um “caminho alternativo à rigidez científica, sem menosprezar nenhuma das metodologias construídas pela ciência ocidental”. A etnociência surgiu no século XX (CYPRIANO; TEIXEIRA, 2017; PESOVENTO, EIECZORKOWKI; TÉCHIO 2019; CAMPO, 2020) é uma ciência ligada à antropologia.

Para entendermos etnociência, partimos do significado do prefixo “etno”: “**Etno** é um radical que juntando-se a qualquer palavra do português vai dar sentido a uma situação, exemplo: **etnografia**. Traduzindo: é a escrita particular de um grupo social e cultural. Tem origem em etnia-raça” (DICIONÁRIO, 2011, p.1).

A etnociência em sua significação literal é a ciência do outro. Sabe-se que a cultura é um elemento ativo e orgânico na vida do ser humano, e que não existe nenhum indivíduo que não tenha uma cultura, pois cada homem cria, reproduz, propaga e, em alguns casos tenta impor, sua cultura sobre as demais, ao que chamamos de etnocentrismo (PESOVENTO; WIECZORKOWKI; TÉCHIO, 2019, p.2).

A etnociência abriu espaço para muitas disciplinas acadêmicas direcionarem suas pesquisas a grupos sociais étnicos (surgiram vários ramos da ciência como etnomatemática, etnobotânica, etnoastronomia, etnoquímica, etnoecologia, etc.).

Nas suas origens, a etnociência e as etno-X (onde X é uma disciplina da academia) enfatizaram em suas pesquisas os aspectos linguísticos e taxonômicos, relegando a um segundo plano a diversidade e a rica dinâmica das relações entre sociedades e natureza. As regras do jogo ‘estranho vs familiar’ apresentam algumas analogias com o jogo das regras de marcas linguísticas com na antinomia ‘êmico vs ético’, embora haja muita controvérsia no uso desses últimos termos (CAMPOS, 2020, p.1).

Neste ponto poderemos entender a ligação da arqueologia com a etnociência, a arqueologia tenta resgatar a história/cultura de um povo, e a arqueologia brasileira está ligada a uma cultura ameríndia, em outras palavras, aos índios pré-históricos.

Deblasis (2014) fala da ideia romântica ou aventureira que as pessoas em geral têm da arqueologia, isso se deve a indústria cinematográfica americana que coloca em seus filmes aventuras arqueológicas com múmias que voltam a vida, como se o trabalho de arqueólogos fossem assim. Aguiar (2012) fala da função do arqueólogo:

O arqueólogo não é um viajante do tempo, ou seja, o passado está perdido e não é possível recriá-lo. O que o arqueólogo faz é interpretar como a vida poderia ter sido no passado, tomando por base as evidências materiais levantadas em sua pesquisa. Assim é possível criar um quadro geral da vida dos povos. A arqueologia divide-se em muitos campos, sendo a arte rupestre um campo especializado dentro da arqueologia, como não podemos decifrar com precisão os desenhos, é fundamental estar atento às técnicas de produção. Ciente disso, o arqueólogo registra informações diversas sobre a arte rupestre, como estilo, maneira de pintar ou gravar, largura dos sulcos ou linhas, tipos de associações de desenhos, fontes de água mais próximas, e assim por diante (AGUIAR, 2012, p.5).

Como Aguiar (2012) esclareceu, a Arte Rupestre é um dos muitos campos da arqueologia, esse trabalho parte de imagens arqueológicas, de arte rupestre.

De acordo com Strickland e Boswell (2014) a arte surgiu na evolução do homem pré-histórico, quando este adquiriu a habilidade de criar imagens esculpidas e pintadas. “O termo ‘arte rupestre’ é usado para descrever a prática que os povos antigos tinham de pintar e entalhar a rocha e empilhar pedras para formar grandes desenhos no chão” (FARTHING, 2011 p.16). Assim como Strickland e Boswell, Osinski (2002, p.11) reforça a ideia que “as origens da arte coincidem com as do próprio homem”.

Os primeiros objetos artísticos foram criados para ter uma funcionalidade, uma tentativa de controlar as forças da natureza e a caça.

Os primeiros ‘quadros’ foram pintados em cavernas, provavelmente 15 mil anos atrás. As pinturas de bisões, veados, cavalos, bois, mamutes, javalis se situam nos recessos das cavernas, longe das superfícies habitadas e da luz do sol. Os arqueólogos especulam que os artistas criaram as figuras para garantir uma boa caça. Muitos animais aparecem trespassados por flechas, e furos nas paredes indicam que os habitantes das cavernas atiravam lanças nos animais desenhados (STRICKLAND; BOSWELL, 2014, p.12).

Os artistas que fizeram as pinturas, gravuras nesse período tinham funções específicas, na realidade os antigos pré-históricos não tinham consciência que estavam fazendo Arte, que de acordo com Osinski (2002, p.11) “o artista era considerado um feiticeiro, por ter o poder de

materializar animais que demandavam esforços e grandes dificuldades no processo de apreensão”. Osinski ainda esclarece:

Junto com as evidências colhidas por arqueólogos, confirma tal hipótese levantada para o homem do paleolítico. Essa personalidade dotada de poderes especiais tem sido chamada por nós de xamã e, também no caso da pré-história, tinha um lugar de destaque em seu meio social, possuindo um status que lhe proporcionava alguns privilégios, como talvez isenção parcial das obrigações cotidianas. (OSINSKI, 2002, p.12).

Sobre o ensino da técnica artística na pré-história Osinski (2002, p.12) levanta a seguinte hipótese “era um processo informal de aprendizado baseado na imitação dos procedimentos e formas realizados pelos artistas mais experientes, os quais transmitiam o conhecimento por meio do exemplo do seu próprio fazer”. Sobre os desenhos rupestres, eles podem ser figurativos ou abstratos:

As representações podem ser figurativas ou geométricas abstratas (sinais), e as três grandes categorias de representação da arte rupestre são as figuras humanas, as de animais e os sinais. Os sinais são representações geométricas, não importando o significado. Existem sinais elementares, como os pontos, traços barras e os sinais elaborados, feitos a partir da reunião de um conjunto de sinais simples. Os sinais elaborados repetem-se, e podem ajudar a definir culturas e territórios, juntamente com a cronologia. Os motivos são representações únicas, emblemáticas, que não se repetem, e assim podem definir um sítio (PARELLADA, 2009, p.2).

Justamand (2014) explica que até um dado momento, muitos grupos humanos se dedicaram a esse tipo de atividade, seja para registrar sua relação com as criaturas ao seu redor ou com seus deuses, este autor percebeu que apesar das representações estarem a milhares de quilômetros de distância muitas figuras se assemelham.

Levando em consideração que a Arte concebe todas as representações humanas com valores estéticos obras de arte, e que o homem primitivo mesmo sem se dar conta usava os valores estéticos de sua época, então podemos chamar as representações rupestres de obras de arte.

A obra de arte pode ser, portanto, uma forma de conhecimento tão objetivo quanto um documento escrito, se lembrarmos que nela a dialética entre o real e o imaginário é um dado efetivo, através do qual é possível conhecer uma sociedade não apenas em suas realizações, mas também em suas aspirações, em suas visões utópicas e projetistas (FABRIS, 2012, p.13).

A Arqueologia liga-se as Artes Visuais através da produção artística do homem pré-histórico. Além das Artes visuais, a arqueologia está intimamente ligada as ciências para resolver questões como a datação dos sítios e dos artefatos arqueológicos. “A relação entre as ciências e a arqueologia é muito benéfica e essencial para responder questões do passado”

(SANTANA, 2013 p.1). É um desafio para a arqueologia definir a cronologia de uma civilização antiga.

A datação de objetos arqueológicos é um processo interdisciplinar, envolvendo física, química e biologia. Todos os métodos para se inferir a idade de um artefato ou de fósseis são baseados no estudo das alterações químicas e físicas que acontecem lentamente ao longo do tempo com o material de que o objeto é feito. Conhecendo-se a natureza das alterações e determinando-se o quanto o material já foi degradado, pode-se, em muitos casos, inferir há quanto tempo o objeto está exposto a essas degradações (DINIZ, 2003, p.1).

Então a datação é um processo que envolve a química, física e a biologia, estas áreas vão estudar as alterações do material que o objeto é feito. Existem algumas maneiras que para descobrir a idade de um objeto arqueológico e as mais comuns são: Carbono-14, Termoluminescência e Luminescência Ópticamente Estimulada.

## 2.2 O ensino formal e não formal nas artes visuais

Falamos até o presente momento sobre a arqueologia, etnociência e sobre as primeiras manifestações do homem primitivo e porque consideramos essas manifestações como obras de arte. Precisamos agora explicar o que são as Artes visuais?

Artes visuais, como um conjunto de manifestações artísticas, compreendem todo o campo da linguagem e pensamento sobre o olhar e sentido do ser humano. As artes que normalmente lidam com a visão como seu meio principal de apreciação costumam ser chamadas de Artes Visuais. Porém as artes visuais não devem ficar restringidas ao campo visual, pois, através dessas manifestações artísticas, desenho, pintura, modelagem, recorte, colagem entre outros (SILVA *et al.*, 2010, p.97).

Podemos então entender como Artes Visuais como sendo toda arte que atinge a percepção através dos sentidos humanos. A nossa pesquisa fala do ensino de Artes Visuais e Arqueologia em espaços formais e não formais de educação, assim começaremos caracterizando o que é um espaço formal de educação. O ensino formal é aquele que acontece em escolas, colégios e universidades.

O espaço formal é o espaço escolar, que está relacionado às Instituições Escolares da Educação Básica e do Ensino Superior, definidas na Lei 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. É a escola, com todas as suas dependências: salas de aula, laboratórios, quadras de esportes, biblioteca, pátio, cantina, refeitório (JACOBUCCI, 2008, p.56-57).

Apesar da definição de que espaço formal de Educação é a escola, o espaço em si não remete à fundamentação teórica e características metodológicas que embasam um determinado tipo de ensino. O espaço formal diz respeito apenas a um local onde a Educação ali realizada é

formalizada, garantida por Lei e organizada de acordo com uma padronização nacional (JACOBUCCI, 2008, p.2).

No ensino formal o termo usado para a disciplina artística é Arte e não Artes Visuais. A disciplina de Arte envolve as quatro linguagens: Artes Visuais, Dança, Teatro e Música. Para a disciplina de Arte o termo “Artes Visuais” se refere apenas a pintura, escultura e desenho. É na linguagem das Artes Visuais que é ensinado a história da Arte.

Em nosso país entrou em vigor a Base Nacional Comum Curricular. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) entrou em vigor em 20 de dezembro de 2017, essa base assegura os conteúdos básicos que toda criança e jovem precisam ter. a BNCC contempla os conteúdos da educação infantil e da educação básica. Teoricamente respeitando as regionalidades de cada Estado, esses conteúdos são comuns em toda disciplina para todos os Estados brasileiros.

A BNCC, caracteriza as Artes Visuais como “processos e produtos artísticos e culturais, nos diversos tempos históricos e contextos sociais, que têm a expressão visual como elemento de comunicação” (BRASIL, 2017, p.193). A BNCC também fala da interação do contexto cultural com a prática artística para que o aluno vivencie a arte em seu cotidiano.

As artes visuais possibilitam aos alunos explorar múltiplas culturas visuais, dialogar com as diferenças e conhecer outros espaços e possibilidades investigativas e expressivas, de modo a ampliar os limites escolares e criar novas formas de interação artística e de produção cultural, sejam elas concretas, sejam elas simbólicas (BRASIL, 2017, p.193).

A BNCC, também deixa claro que apesar de especificar de forma separada as quatro linguagens da Arte, o aprendizado acontece de forma integrada.

O espaço não-formal “é qualquer espaço diferente da escola onde pode ocorrer uma ação educativa”, Jacobucci (2008, p.56). Este autor ainda esclarece que qualquer lugar onde ocorra uma ação educativa é considerado um espaço não formal de educação.

Jacobucci (2008, p.56-57) também divide os espaços não formais de educação em duas categorias:

- Instituições: Parques Zoológicos, Museus, Centro de Ciências, Parques Ecológicos, Jardim Botânicos, Planetários, etc.
- Locais que não são Instituições: parques, praias, casas, lagoas, campo de futebol.

Nesta pesquisa a ação educativa acontece em um espaço não formal de educação, que é o Sítio Arqueológico Itaquatiras do Ingá.

### 3 ARQUEOLOGIA NO BRASIL E A PEDRA DO INGÁ

Neste capítulo abordaremos o que é um sítio arqueológico, quantos sítios arqueológicos foram cadastrados até janeiro de 2020 e quantos sítios arqueológicos existem com as mesmas características da Pedra do Ingá. Apresentaremos também a Pedra do Ingá e suas possibilidades de estudos interdisciplinar.

No Brasil temos muitos sítios arqueológicos, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) possui o mapa do patrimônio cultural do Brasil. De acordo com o IPHAN, todos os sítios arqueológicos do Brasil são considerados bens patrimoniais da União, isso é reconhecido pela Constituição Federal de 1988, em seu artigo 216, e são definidos e protegidos pela Lei nº 3.924, de 26 de julho de 1961.

No Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA) podemos encontrar todos os sítios arqueológicos brasileiros que já possuem cadastro. Quando um proprietário de terras encontra um sítio arqueológico ele tem 60 dias para comunicar ao IPHAN, pois a não comunicação é tratada como omissão e isso é passível de processo judicial. Normalmente é contactado um Arqueólogo e este faz o cadastro.

Os Sítios Arqueológicos são locais aonde foram e são encontrados vestígios de ocupação humana que viveram em épocas passadas. De acordo com Campos (2018 p.1) também podemos chamar de Sítio Arqueológico o lugar onde se encontram artefatos de qualquer natureza. Existem sítios arqueológicos de gravuras e pinturas. As pinturas e gravuras rupestres no Brasil são divididas em dois grupos:

Pesquisadores classificaram a arte rupestre no Brasil em dois grandes grupos: as obras com motivos (temas) naturalistas e obras com motivos geométricos. No grupo dos motivos naturalistas predominam representações de figuras humanas, isoladas ou em grupo, em cenas de caça, guerra e trabalhos coletivos. Há também figuras de animais: em geral onças, veados, pássaros diversos, peixes e insetos. As figuras com motivos geométricos são muito variadas: linhas paralelas; pontos agrupados; círculos, às vezes concêntricos; cruzeiros; espirais e triângulos (PROENÇA, 2005, p.11).

Já André Prous (2011) denomina os temas dos desenhos rupestres de tradições rupestres. Essas tradições rupestres geralmente são temáticas e com características predominantes de cada grupo de ocupação rupestre (GASPAR, 2006, p.45).

Prous (2011) identificou diferentes tradições rupestres no Brasil: tradição Meridional (retratam rastros de animais no estilo gravura), tradição Litorânea Catarinense (as gravuras retratam motivos geométricos), tradição Planalto (são pinturas normalmente esquematizadas de animais), tradição Nordeste (são pinturas de representações humanas), tradição Agreste (pinturas que retratam figuras antropomorfos e zoomorfos desenhados de forma tosca), tradição

São Francisco (pinturas com motivos geométricos), tradição Amazônica (são pinturas e gravuras que podem apresentar traços geométricos ou figuras antropomorfas) e, por fim, a tradição das itaquatiara (que é o estilo da Pedra do Ingá).

No parágrafo anterior explicamos as tradições rupestres, mas o que é um estilo rupestre? Santos (2015, p.48) esclarece que “é a maneira particular de cada sítio ou de um conjunto de sítios arqueológicos de um nicho ecológico”.

Quantos sítios rupestres existem no Brasil? “Existem milhares de sítios rupestres desde o estado do Rio Grande do Sul até a fronteira com a Venezuela, a Colômbia e as Guianas embora em certas regiões (Brasil Central e Nordeste) caracterizam-se por uma densidade de sítios muito maior do que as outras regiões” (PROUS, 2011, p.22). De acordo com o Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA)<sup>3</sup>, que possui o mapa dos sítios arqueológicos brasileiros e o Quadro 1 mostra a quantidade de Sítios Arqueológicos cadastrados até janeiro de 2020, o Brasil possui 35.397 sítios arqueológicos cadastrados.

**Quadro 1 - Quantidade de sítios arqueológicos no Brasil**

<b>Estados Brasileiros</b>	<b>Quantidade de sítios arqueológicos</b>
Acre	610
Alagoas	394
Amazonas	647
Amapá	786
Bahia	1821
Ceará	604
Distrito Federal	407
Espírito Santo	351
Goiás	1274
Maranhão	195
Minas Gerais	2986
Mato Grosso do Sul	1436
Mato Grosso	1574
Pará	1672
Paraíba	201
Pernambuco	878
Piauí	2428
Paraná	1999
Rio de Janeiro	1280

<sup>3</sup> No site do IPHAN é possível acessar o cadastro de cada sítio arqueológico brasileiro, para isso é só acessar a página: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/1699.lv>



Rio Grande do Norte	1485
Rondônia	1575
Roraima	119
Rio Grande do Sul	3820
Santa Catarina	2880
Sergipe	404
São Paulo	1468
Tocantins	2103
<b>Total</b>	<b>35.397</b>

Fonte: Autoria própria (2022)

Colocamos o quadro com as quantidades de Sítios Arqueológicos para que saibam que em todos os Estados existem Sítios Arqueológicos. O foco do presente trabalho é o ensino interdisciplinar e se um professor ou grupo de professores desejar colocar em prática a proposta didática encontrada neste trabalho precisará saber essas informações, e que no Cadastro Nacional dos Sítios Arqueológicos possuem o endereço de cada Sítio.

Como nosso objeto de estudo fica na Paraíba precisamos lembrar que a Paraíba possui 201 sítios arqueológicos cadastrados no Cadastro Nacional dos Sítios Arqueológicos (CNSA). Entre esses sítios estão gravuras, pinturas e cemitérios indígenas.

Santos (2015) fez um estudo colocando a Pedra do Ingá no centro e mapeou os sítios arqueológicos num raio de 45 km, ele encontrou 19 sítios arqueológicos no estilo gravura. Vamos lembrar que “sítio gravura é um local onde podemos ver traços da passagem do homem primitivo através das marcas que deixaram nas pedras. Essas marcas diferem quanto à forma como foram feitos, como também pelo material e técnica utilizada” (SANTOS, 2015, p.52).

**Quadro 2 - Sítios arqueológicos próximos a Pedra do Ingá**

<b>Ordem</b>	<b>Nome sítio</b>	<b>Coordenadas geográficas do sítio</b>	<b>Localidade/ município do sítio</b>	<b>Tipologia</b>
01	Poço do Sapateiro	L.S. 07°19'35.4" L.O. 35°33'69.2"	Comunidade Acari, zona rural do município de Mogeiro	Gravura
02	Lajes	L.S. 07°20'47.8" L.O. 35°39'23.9"	Serra do Gentio, zona rural do município de Itatuba	Gravura
03	Batentes I	L.S. 07°20'71.9" L.O. 35°39'10.2"	Localidade Batente, zona rural do município de Itatuba	Gravura

04	Batentes II	L.S. 07°20'85.6" L.O. 35°39'20.0"	Localidade Batente, zona rural do município de Itatuba	Gravura
05	Cachoeirinha	L.S. 07°33'54.3" L.O. 35°56'23.4"	Zona rural do município de Itatuba	Gravura
06	Cachoeira do Caldeirão	L.S. 07°01'55.8" L.O. 35°47'55.0"	Riacho Ribeiro, zona rural do município de Esperança	Gravura
07	Itacoatiara dos Macacos	L.S. 07°24'61.8" L.O. 35°49'76.2"	Fazenda de João Bezerra, zona rural do município de Queimadas	Gravura
08	Pedra da Torre	L.S. 07°15'33.9" L.O. 35°47'10.3"	Fazenda Torre, zona rural do município de Riachão do Bacamarte	Gravura e Pintura
09	Furnas do Amaragi	L.S. 07°07'67.0" L.O. 35°56'23.4"	Sítio Amaragi, zona rural do município de Lagoa Seca	Gravura
10	Mata Limpa	L.S. 06°25'65.0" L.O. 35°20'66.5"	Sítio rio do Campo, zona rural do município de Areia	Gravura
11	Corta Dedo	L.S. 07°08'17.3" L.O. 36°10'17.0"	Zona rural do município de Pocinhos	Gravura
12	Itacoatiara do Estreito	L.S. 07°16'53.6" L.O. 36°01'10.3"	Localidade estreito, zona rural do município de Campina Grande	Gravura
13	Pedra da Viola I	L.S. 06°52'33.8" L.O. 35°25'42.9"	Sítio Maciel, zona rural do município de Guarabira	Gravura
14	Pedra da Viola II	L.S. 06°52'60.0" L.O. 36°25'65.2"	Sítio Maciel, zona rural do município de Guarabira	Gravura
15	Pedra da Viola III	L.S. 06°53'69.0" L.O. 35°38'18.8"	Sítio Maciel, zona rural do município de Guarabira	Gravura
16	Pedra da Furna I	L.S. 06°08'15.6" L.O. 35°10'16.1"	Sítio Geraldo de Cima, zona rural do município de Matinhas	Gravura
17	Pedra da Furna II	L.S. 07°08'14.6" L.O. 36°10'01.4"	Sítio Geraldo de Cima, zona rural do município de Matinhas	Gravura e Pintura
18	Pedra da Lua	L.S. 07°12'18.2" L.O. 35°37'39.6"	Povoado Chã dos Pereiros, zona rural do município do Ingá	Gravura

19	Itacoatiara do Ingá	L.S. 07013'29.4" L.O. 35035'52.6"	Zona rural do município do Ingá (SÍTIO REFERÊNCIA)	Gravura
----	---------------------	--------------------------------------	---	---------

Fonte: Santos (2015, p.70-72)

Como vimos, Santos (2015) mapeou 19 sítios arqueológicos próximos a Pedra do Ingá. Muitos desses sítios possuem as mesmas características da Pedra do Ingá, como por exemplo se próximo a algum riacho ou rio, motivos geométricos abstratos.

### 3.1 O início da história e da arte brasileira

Leite (2019) fala sobre a ideia preconceituosa que se propagou que a história e a arte brasileira começaram quando os portugueses chegaram ao Brasil, só que a arte brasileira começou com os próprios paleoíndios que ocupavam o território, como mostra o Quadro 2. Leite ainda lembra a indignação do escritor Ariano Suassuna a esse respeito.

Em uma de suas Aulas-Espetáculo<sup>4</sup>, o escritor Ariano Suassuna apresentou, indignado, o cartaz de uma exposição comemorativa aos 500 anos do descobrimento, que dizia: 'Arte no Brasil: uma história de cinco séculos'. Em sua opinião, a frase é preconceituosa por só considerar arte brasileira o que foi feita depois da chegada dos portugueses, relegando à condição de 'não-arte' tudo o que existia antes. E para mostrar o equívoco da mensagem, exibiu uma foto da Pedra do Ingá - considerada por ele o primeiro documento de comunicação do Nordeste e uma das esculturas mais importantes do país (LEITE, 2019, não paginado.).

Nosso país é muito rico em Arte Rupestre, como vimos, em todos os Estados brasileiros podemos encontrar uma imensidão de vestígios deixados pelo homem primitivo.

A nossa história e nossa arte começou com esses homens primitivos que entalharam e pintaram em rochas, essa tradição de pintar e entalhar em rochas se estendeu por todo o território brasileiro, cada grupo pré-histórico com suas características.

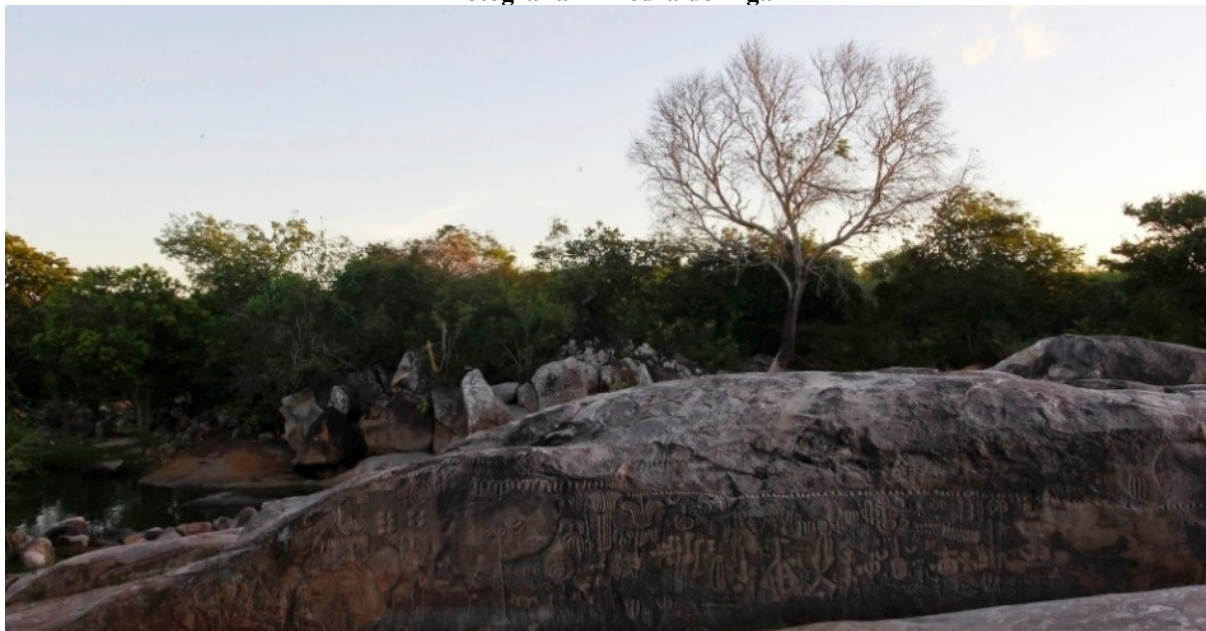
### 3.2 A Pedra do Ingá e possibilidade de estudos interdisciplinares

A Pedra do Ingá (Fotografia 1) é um monumento arqueológico localizado no município de Ingá, no Estado da Paraíba, é uma rocha entalhada com inscrições rupestres. De acordo com o IPHAN (2019) a Pedra do Ingá é um monumento "Itacoatiara", o termo vem da língua tupi: *itá* (pedra) e *kuatiara* (riscada ou pintada). Esse sítio arqueológico (Fotografia 1) foi tombado como Patrimônio Cultural Brasileiro em 1944. Desde então existe um grande esforço de

<sup>4</sup> "A 'Aula espetáculo' a que o texto se refere foi realizada na Universidade Federal da Paraíba e está publicada em forma de livro, pela mesma universidade, sob o título "Aula Magna". Posteriormente, Ariano repetiu as afirmações em outras aulas-espetáculo, algumas das quais circulam na internet" (LEITE, 2019, não paginado).

inúmeros especialistas de diferentes áreas e instituições trabalhando para a preservação desse sítio de arte rupestre.

**Fotografia 1 - Pedra do Ingá**



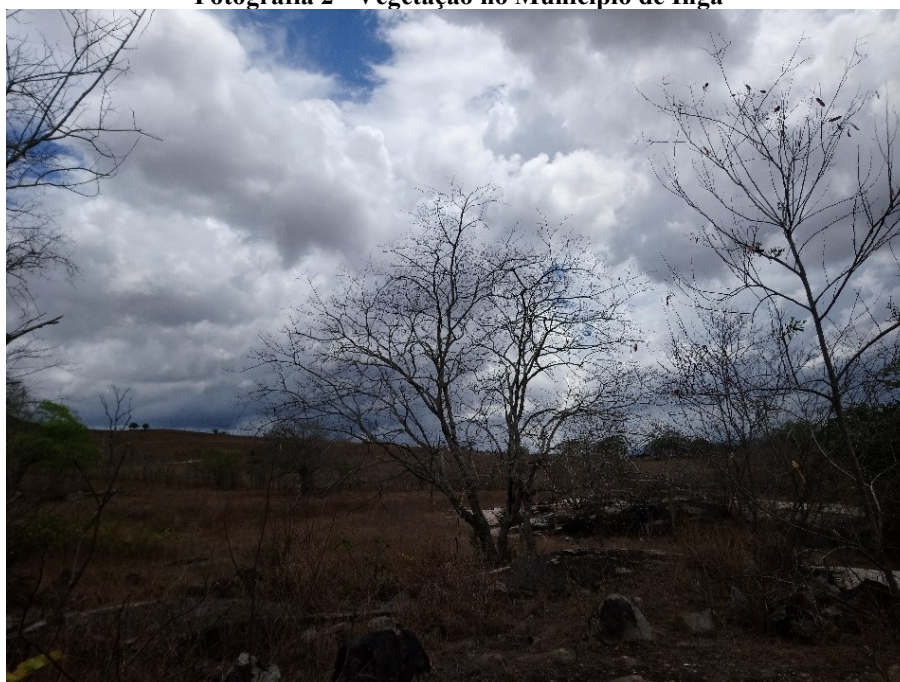
**Fonte: Moraes (2012)**

A Pedra do Ingá está localizada no Município de Ingá, PB. Esse é um Município pequeno, e possui uma população de 18.180 pessoas, isso de acordo com o censo 2010. O Município tem uma vegetação de caatinga<sup>5</sup> como mostra a Fotografia 2.

---

<sup>5</sup> “**Caatinga** é um bioma brasileiro que apresenta clima semiárido, vegetação com poucas folhas e adaptadas para os períodos de secas, além de grande biodiversidade. Esse bioma é encontrado em áreas do Nordeste do Brasil, nos estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e parte de Minas Gerais. Toda essa área abrange cerca de 844 mil km<sup>2</sup>, ou seja, 11% do território brasileiro. O nome Caatinga significa, em tupi-guarani, "mata branca". Esse nome faz referência a cor predominante da vegetação durante a estação de seca, onde quase todas as plantas perdem as folhas para diminuir a transpiração e evitar a perda de água armazenada. No inverno, devido a ocorrência de chuva, as folhas verdes e as flores voltam a brotar” (MAGALHÃES, 2020, p.1).

**Fotografia 2 - Vegetação no Município de Ingá**



**Fonte: A autoria própria (2022)**

Ao entrar no Município de Ingá, o visitante pode admirar já na entrada um monumento se referindo à Pedra do Ingá (Fotografia 3).

**Fotografia 3 - Monumento na entrada do Município de Ingá**



**Fonte: A autoria própria (2022)**

Na bandeira do Município de Ingá (Figura 3) também consta um dos símbolos da Pedra do Ingá (Fotografia 4).



**Figura 3 - Bandeira do Município de Ingá**



**Fonte: Amaral (2020)**

**Fotografia 4 - Símbolo da Pedra do Ingá que está presente na Bandeira do Município**



**Fonte: Autoria própria (2022)**

Como podemos ver, a cultura da Pedra do Ingá está presente em todo o Município, desde a entrada até em sua bandeira, os ingaenses têm orgulho de sua cultura e o Sítio Arqueológico faz parte dessa cultura. O Município recebe turistas de todo o Brasil e do exterior interessados em conhecer a enigmática Pedra do Ingá.

### 3.2.1 As inscrições rupestres do conjunto rochoso da Pedra do Ingá

A Pedra do Ingá, na realidade, é um conjunto de inscrições rupestres que fazem parte de um afloramento rochoso que ocupa uma área de aproximadamente 250 m<sup>2</sup>, “ela se apresenta como um obstáculo para o riacho Bacamarte” (BRITO, 2017, p.13). Santos (2015) também caracteriza o conjunto rochoso da Pedra do Ingá como um afloramento magmático:

O conjunto de inscrição parietal do Ingá ocupa uma área aproximada de 250 m<sup>2</sup>, sobre uma massa gnáissica soerguida em meio ao curso do riacho Bacamarte, com painéis de inscrições gravados na superfície ígnea, ora do lajedo, ora em blocos soltos. O afloramento magmático se apresenta como obstáculo para o riacho, no entanto, oferece uma oportunidade de travessia em meio a uma abertura de aproximadamente 7 metros de largura, por onde o riacho segue emparedado (SANTOS, 2015, p.13).

A rocha principal desse conjunto arquitetônico possui 46m de comprimento, sendo que a altura varia em todo comprimento, mais o ponto mais alto chega a 3,8m de altura, o sítio ocupa um hectare de área (BRITO, 2017, p. 09).

Esse afloramento rochoso fica num braço do riacho Bacamarte, em épocas de chuvas a água escorre por esse afloramento, formando caldeirões. Esses caldeirões se encontram no chão atrás da rocha principal, lembrando também que é nesse espaço que se forma um corredor por onde deságua o riacho, sobre isso Brito (2017, p.13) acrescenta:

Este corredor se estende por quinze metros e é formado por paredes disformes, com singulares caldeirões caprichosamente brocados no gnaisse por milênios de efeito turbilhonar contínuo e o atrito espiral dos materiais sólidos nas correntezas. Estas deformidades das paredes que balizam o riacho dão ao estreito um curioso aspecto ruiforme. Depois de vencer o corredor em cachoeiras, o Bacamarte deságua numa depressão pouco profunda de leito fluvial, em forma de enseada, abrandando seu itinerário seguinte, que a partir dali segue o curso em regato, sereno e serpeante, por entre profunda ribanceira recortada no sedimento pelas periódicas e impetuosas enxurradas de inverno. No verão este tributário é relativamente seco (BRITO, 2017, p.13).

Quando passa o período das chuvas, que é no inverno, os caldeirões acumulam água estagnada até o próximo período chuvoso. A Fotografia 5 mostra os caldeirões com água acumulada do período chuvoso e a Fotografia 6 mostra os caldeirões no corredor atrás da Pedra do Ingá.

**Fotografia 5 - Caldeirões da Pedra do Ingá**



**Fonte: Autorial própria (2022)**

**Fotografia 6 - Corredor atrás da rocha principal da Pedra do Ingá**



**Fonte: Autorial própria (2022)**



**Fotografia 7 - Corredor atrás da rocha principal da Pedra do Ingá**



**Fonte: Autorial própria (2022)**

Chamamos de painéis os lados da rocha em que o homem primitivo entalhou os desenhos. A Fotografia 7 mostra os painéis principais da Pedra do Ingá.

É importante ressaltarmos que além dos três painéis principais existem diversos painéis secundários por todo o lajedo do sítio, esses painéis são chamados por Brito (2017) por “painéis marginais”. Os desenhos dos painéis marginais não foram feitos com a mesma técnica dos painéis principais, foram feitos de forma tosca, superficiais.

Não se sabe por que estas inscrições que circundam o conjunto principal do Ingá não se harmonizam na técnica e nem na composição plástica, embora devam receber o mesmo interesse científico e serem avaliadas por exame somático. No entanto, essas observações, também foram feitas em outras Itacoatiaras da região (SANTOS, 2015, p.20).

Santos (2015) identificou vinte painéis marginais no lajedo, não temos como saber se os desenhos desses painéis foram feitos antes ou depois dos desenhos dos painéis principais. Sobre as características desses painéis Brito complementa:

Devo salientar que nas superfícies de outras paredes do pedregal também existem símbolos gravados, em painéis feitos sob gravação superficial e tosca que, embora denunciem técnica inferior às gravuras dos painéis já referenciados, trazem simbologia e inspiração semelhante. Estes painéis ditos ‘marginais’ se apresentam as vezes raspadas no lajedo suporte do monumento e também há painéis picotados ornando o piso, paredes e caldeirões que se apresentam margeando a pitoresca corredeira do Riacho Bacamarte que, encerrada entre paredes, desliza por traz do grande monumento de inscrições (BRITO, 2017, p.10).



As Fotografias 8, 9, 10, 11 e 12 são de alguns painéis “marginais” e pode-se perceber assim como Brito e Santos que os entalhes foram feitos de forma superficial.

**Fotografia 8 - Painei “marginal” n. 1**



**Fonte: Aatoria própria (2022)**

**Fotografia 9 - Painei “marginal” n. 2**



**Fonte: Aatoria própria (2022)**



**Fotografia 10 - Painei "marginal" n. 3**



**Fonte: Aatoria própria (2022)**

**Fotografia 11 - Painei "marginal" n. 4**



**Fonte: Aatoria própria (2022)**

**Fotografia 12 - Painel “marginal” n. 5**



**Fonte: A autoria própria (2022)**

De acordo com Santos (2015) e Brito (2017) existem muitos sítios arqueológicos na Paraíba com as mesmas características da Pedra do Ingá, é uma cultura gráfica comum na região da Paraíba, os petróglifos<sup>6</sup> estão quase sempre em margens de rios, riachos, córregos e lagoas. Martin (1999) relaciona os petróglifos ao culto das águas:

É evidente que a maioria dos petróglifos, ou seja, Itacoatiaras do Nordeste do Brasil, estão relacionados com o culto das águas. Muitas dessas gravuras nos fazem pensar em cultos cosmogônicos das forças da natureza e do firmamento. Possíveis representações de astros são frequentes, assim como a existência de linhas que parecem imitar o movimento das águas. É natural que nos sertões nordestinos, de terríveis estiagens, as fontes d'águas fossem consideradas lugares sagrados, mas o significado dos petróglifos e o culto ao qual estavam destinados nos são desconhecidos (MARTIN, 1999, p.298).

É importante lembrar que existem também vários Sítios na Paraíba no mesmo estilo da Pedra do Ingá que não estão perto de nenhuma margem de rio ou riacho.

Os sítios arqueológicos com a cultura petróglifa difere de sítio arqueológico com vestígios de pintura.

---

<sup>6</sup> Petróglifo é outro termo para gravuras rupestre.

De maneira geral, podemos definir um sítio arqueológico como sendo de gravura, é que este, ao contrário de um sítio com pinturas, não foi feito utilizando pigmento algum. Sítio gravura é um local onde podemos ver traços da passagem do homem primitivo através das marcas que deixaram nas pedras. Essas marcas diferem quanto à forma como foram feitas, como também pelo material e técnica utilizada (SANTOS, 2015, p.52).

Quando pensamos em gravuras já vem à nossa mente a xilogravura ou linóleogravura, e, aí pensamos nas ferramentas que são os jogos de formões, que também são conhecidas por goivas. Quando pensamos em esculturas tanto alto relevo ou baixo relevo pensamos na técnica de esculpir madeiras ou pedras e voltamos a pensar nas ferramentas como formões e martelos de borrachas. Mas a forma de se esculpir, em pedras, dos povos primitivos eram diferentes, eles usavam três técnicas: “meia-cana”, “picotamento”, “riscamento” e “monocrômicas”.

Monocrômicas: é uma técnica que produz gravuras muito superficiais, destacando-se apenas pela cor que contrasta com a do suporte natural, cuja exposição às intempéries é relativamente mais antiga do que as incisões em rocha rejuvenescida a picão. Os sulcos aprofundam-se até aproximadamente 4mm na rocha, em canais de 1,2 cm de largura. Podem ter perdido profundidade exposta às intempéries e efeitos térmicos, pois esta técnica é aplicada no piso horizontal de extensos lajedos. Os registros sob esta técnica são distribuídos no suporte quase sem deixar espaços por gravar. Congestionados, os painéis são geralmente de teor esquemático e aspecto geométrico (BRITO, 2017, p.81).

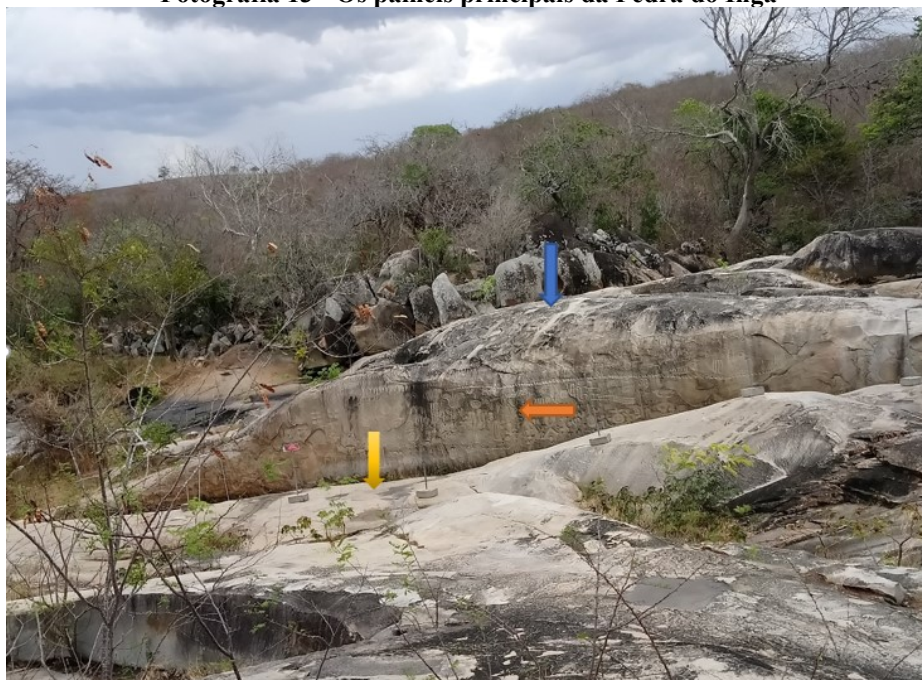
Sobre a técnica de “picotamento”, Brito (2017) explica que consiste em gravar de forma tosca e bem superficial, ele também se refere aos desenhos como “simbólicos e intrincados”. O termo “monocrômicas” está mais relacionado aos sítios que possuem pinturas.

É comum a presença de uma pátina orgânica negra, ou de oxidação, em meio à aspereza interior dos registros, realçando suas formas. As paredes suportes são, em geral, muito bem polidas e há casos onde se aplica uma demão de tinta recobrimdo parte da superfície rochosa para fazer fundo às gravuras. A modalidade técnica de picotamento, na Paraíba, predomina nas regiões semiáridas, em especial na zona setentrional dos Cariris Velhos, parte da região Agreste e também por toda a planície nos domínios do Vale de Santa Rosa. Nos sítios onde ocorre este tipo de gravuras, não raro, apresenta associação com manchas e registros pintados em tinta a base de óxido de ferro, compondo o conjunto gráfico, recobrimdo a superfície para fazer fundo às gravuras ou apenas contornando as formas gravadas (BRITO, 2017, p.82).

Os painéis principais da Pedra do Ingá foram feitos com a técnica de “meia-cana”, foram feitos sulcos profundos de até 8 mm de profundidade e a largura desses sulcos podem chegar até 5 cm. (SANTOS, 2015; BRITO, 2017).



**Fotografia 13 - Os painéis principais da Pedra do Ingá**



**Nota:** → Painel Superior; → PAINEL VERTICAL; → PAINEL INFERIOR  
**Fonte:** A autoria própria (2022)

Brito (2017, p.35) mostra que as gravações da Pedra do Ingá não foram feitas com o uso do cinzel de ferro, e que foram feitas com pequenos fragmentos de rocha pontiagudas e para o polimento usou-se areia e água. Para comprovar a sua teoria, Brito, contou com a ajuda do artista plástico Dennis Mota de Oliveira. Dennis reproduziu alguns desenhos da Pedra do Ingá em pequenos blocos de rochas gnáisses encontrados no Riacho Bacamarte esculpindo os desenhos com pedras pontiagudas e polindo com areia e água.

Aqueles que defendem o uso do cinzel de ferro como único percussor capaz de vencer a dureza do gnaisse não atentaram para o fato de que as rochas gnáissicas, apesar de serem bem resistentes, quando estão localizadas em ambientes fluviais - sujeitas às atividades erosivas, tais como as variações do nível da água, a abrasão no transporte de detritos, os agentes bióticos e o clima quente e úmido com suas variações térmicas - sofrem desgastes em seus componentes estruturais e tornam-se mais sensíveis às forças externas. Em outras palavras não são tão resistentes (BRITO, 2017, p.35).

Aí podemos perceber que a técnica que os antigos usaram para entalhar foi muito simples, mas não menos trabalhosa. A Fotografia 14 foi tirada do experimento que Dennis Mota Oliveira fez, o produto desse experimento se encontra no Museu de História Natural que fica dentro do Sítio Arqueológico Itaquatiara do Ingá, ou como todos se referem “Pedra do Ingá”.

**Fotografia 14 - Produto do experimento de Dennis Mota Oliveira**



**Fonte: Autoria própria (2022)**

Gostaríamos de citar alguns pesquisadores que dedicam suas vidas ao estudo da Arqueologia brasileira, como Juvandi de Souza Santos, Vanderley de Brito, Gabriela Martin.

Aliás, esse problema existe em relação a quase todas as gravuras rupestres que, por centenas, espalham-se pelo curso das águas de todo o Brasil. A beleza e a complexidade da Itaquatiara de Ingá parecem exigir do arqueólogo respostas que dificilmente ele poderia dar atendendo às informações que até hoje a arqueologia fornece nesses casos. Naturalmente quando forem organizados repertórios de grafismos que muitas vezes são repetitivos e se fizer estudos das técnicas empregadas na elaboração das gravuras, além de se estudar as tendências estilísticas na distribuição geográfica, haverá respostas científicas. Estudos minuciosos das Itacoatiaras nordestinas poderão fornecer resultados positivos a longo prazo, quando se tenha maiores conhecimentos dos sítios arqueológicos e dos seus registros na mesma área de concentração das gravuras. Porém, no estado atual do conhecimento, as Itacoatiaras, em geral, poucos dados fornecem sobre os grupos indígenas que as realizaram e a época em que isso aconteceu (MARTIN, 1999, p.300).

Existem vários estudos em que tentam atribuir a autoria dos grafismos da Pedra do Ingá à alguma etnia. Brito (2017) fala de uma cultura ameríndia:

Particularmente, creio que os relevos rupestres do Ingá são indícios de uma cultura pré-histórica ameríndia<sup>7</sup> que tinha por prática comum gravar com mestria os símbolos de sua linguagem nas duras rochas ao longo dos cursos hídricos. Contudo, não podemos compreender o que revelam de objetivo estes símbolos ou o porquê desta prática ter se estagnado na inatividade em algum momento de nossa pré-história. Quem sabe ali seja uma espécie de conservatório ou epitáfio das velhas tradições e esteja registrado rememorativo de cerimonial xamânico? E, se assim for, na ocasião certamente palavras devem ter sido solfejadas, entre torpor cadência rítmica, mas não imagino quais, para quê ou por quê. Tampouco é possível saber sobre quem eram essas pessoas ou como viviam (BRITO, 2017, p.11).

Maciel (2019, p.48) fala sobre as etnias que viveram na região da Paraíba antes da chegada dos portugueses, eram eles os Potiguaras, Tabajaras, os Cariris e Tarairiús. Já em 1987, Francisco C. Pessoa Faria, já falava:

Atribuir a autoria da itaquatiara do Ingá, consensualmente monumento pré-histórico, a uma das nações indígenas encontradas pelos europeus, é admitir que aquele povo ali se demorou todo este tempo. Nada impede que assim tenha acontecido, mas a probabilidade de várias ondas migratórias se terem sucedido naquela região em prazo tão dilatado não pode ser descartada. Por outro lado, os pioneiros desbravadores dos sertões paraibanos, ao explorarem as áreas do Ingá e vizinhas, na segunda metade do século XVIII, encontraram-nas desabitadas (FARIA, 1987, p.53).

Uma coisa é certa, todos os estudiosos, que pesquisamos até o presente momento, concordam que não temos como afirmar quais foram os paleoíndios<sup>8</sup> que insculpiram a Pedra do Ingá, podemos apenas supor, mas não afirmar.

Por ninguém saber exatamente quem foram os autores dos entalhes, que surgem as mais criativas teorias.

Os limites científicos do conhecimento e da interpretação dos registros rupestres são muito frágeis, na medida em que lidamos com o mundo das ideias, num período da história humana do qual não sabemos um contexto global e esse é o grande desafio da pré-história. Sem negligenciar o rigor científico, não podemos negar o valor da imaginação nos caminhos da pré-história, para evitar que esta se transforme numa árida relação de dados, sem atingir a realidade humana. De fato, quando examinamos as diferentes teorias arqueológicas ou antropológicas aplicadas à pré-história, vemos que a maioria percorre os terrenos da conjectura e das hipóteses, mais ou menos bem formuladas, que permite apenas uma aproximação relativa ao passado remoto da história do homem (MARTIN, 1999, p.307).

Não podemos tomar como científica uma ficção, podemos brincar com o universo imaginário desde que deixemos essas fronteiras muito claras.

---

<sup>7</sup> Relativo aos nativos que viviam nas américas antes do descobrimento.

<sup>8</sup> Relativo a ou membro do povo ou cultura dos ocupantes mais remotos da América, provavelmente caçadores de origem asiática que se instalaram nesse continente a partir do pleistoceno (DICIONÁRIO, 2012, não paginado).



### 3.2.2 A Pedra do Ingá e a datação arqueológica

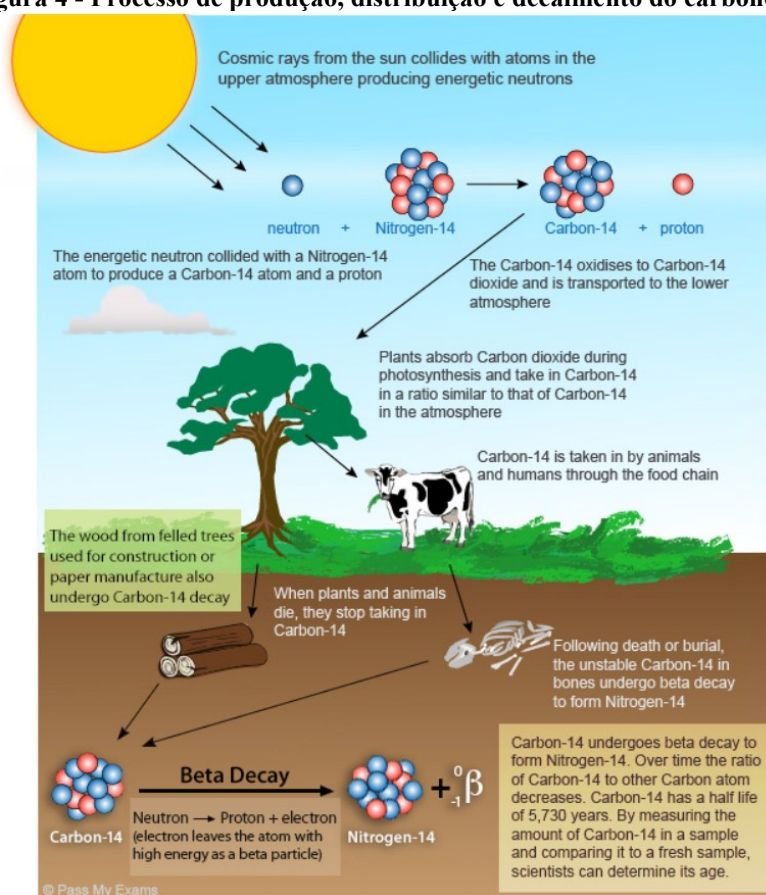
Os métodos mais conhecidos de datação arqueológicas são: a datação por carbono-14, a datação por Termoluminescência e a datação pelo método de Luminescência Opticamente Estimulada.

O método de datação por carbono-14 precisa de materiais orgânicos para fazer a datação (restos de fogueira, cerâmicas que em sua composição contenham materiais orgânicos etc.). Diniz (2003) explica como é feito o a datação por Carbono-14:

O método do carbono-14 usa o fato de que os organismos vivos, como respiram o ar atmosférico, acabam entrando também nesse equilíbrio e a concentração de carbono-14 na matéria viva é também estável. Porém, quando um organismo morre, a troca com a atmosfera deixa de acontecer e o equilíbrio é rompido: o carbono-14 começa a decair, mas não é repostado. Pode-se dizer que foi acionado um relógio radioativo, pois a velocidade com que o carbono-14 decai é bem conhecida. Em 5.730 anos, metade do carbono-14 já decaiu em nitrogênio; em mais 5.730 anos, metade do que restou decaiu; e assim por diante. Desta forma, se a concentração de carbono-14 em uma amostra de osso é um quarto da esperada, pode-se dizer que o animal dono daquele osso morreu há cerca de 15.460 anos (DINIZ, 2003, p.1).

É possível perceber no trecho acima que, as plantas, árvores absorvem o carbono-14 através da fotossíntese, os animais e seres humanos ao ingerirem as plantas consomem o carbono-14. Quando um determinado ser vivo morre ele deixa de consumir o carbono e a partir desse ponto começa o decaimento do carbono-14 nesse organismo, assim pode-se descobrir a idade desse organismo através do decaimento. A Figura 4 explica isso de uma forma bem simples:

**Figura 4 - Processo de produção, distribuição e decaimento do carbono-14**



Fonte: Pass (2021)

A meia-vida para o C-14 é de 5730 anos, isso significa que após 5730 anos da morte do ser (madeira, conchas, etc.) analisado, o nível do carbono caiu pela metade. E, se passar mais 5730 anos o nível de C-14 cai para  $\frac{1}{4}$ , então comparando o nível de carbono do ser morto com o nível de carbono de um ser, da mesma espécie, vivo poderá descobrir a idade da amostra. Nas técnicas recentes usa-se alguns poucos miligramas da amostra, “os átomos de carbono são convertidos em íons C- pelo bombeamento da amostra com átomos de césio, os íons C são acelerados por campos elétricos e os isótopos do carbono são separados e contados em um espectrômetro de massas” (ATKINS; JONES, 2012, p.720).

A datação pelo método do carbono-14 serve para datar amostras que em sua composição possui materiais orgânicos, já o método por Termoluminescência só consegue datar amostras que em sua composição possui minerais (AZEVEDO, 2011). Um bom exemplo para explicar a datação por Termoluminescência é a datação de uma cerâmica. Azevedo (2011, p.1) explica que a “cerâmica é formada a partir de uma pasta, constituída pela mistura de argila com a água, podendo, às vezes, serem adicionados a esta, outros materiais (orgânicos e inorgânicos) de modo a permitir sua modelagem em várias formas”, depois de moldado o objeto, este vai para o forno, para a queima.

Durante a queima, necessária para a produção da cerâmica, a luminescência presentes nos cristais de quartzo da argila é apagada (zerada), eliminando, desta forma, a radiação acumulada nestes cristais. A partir deste momento, que é considerado a idade zero da amostra, até o momento em que o objeto é coletado, os cristais presentes na argila acumulam dose devido a radiação ambiental, permitindo a datação por termoluminescência (AZEVEDO, 2011).

O mineral que a cerâmica precisa conter é o quartzo. No laboratório a amostra é aquecida para que a termoluminescência possa ser liberada. De acordo com Diniz (2003, p.1) a intensidade da termoluminescência indica o tempo que se passou desde a última vez em que a amostra sofreu aquecimento, que aconteceu na fabricação do objeto. É possível datar cerâmicas, tijolos, porcelanas lavas vulcânicas por esses objetos conterem minerais em sua composição.

O terceiro método de datação arqueológica é a Luminescência Opticamente Estimulada, esta é uma técnica de datação absoluta. “As técnicas de datação absoluta utilizam-se de propriedades físicas e químicas dos materiais para determinação das idades” (HARTMANN *et al.*, 2017, p.1). Essa técnica analisa amostras que contém feldspato<sup>9</sup>, “quando cristais antigos são excitados por uma eletromagnética, com comprimento de onda previamente estabelecido, os cristais podem emitir onda eletromagnética em outros comprimentos de onda. Esta luminescência é chamada de Luminescência Opticamente Estimulada (LOE)” (SANTOS *et al.*, 2004, p.1).

Esta técnica se baseia na relação entre o sinal luminescente e dose de radiação acumulada em minerais (quartzo e feldspato potássico), considerando a taxa de dose de radiação do ambiente onde se encontra os minerais e evento de eliminação do sinal residual de luminescência por fotoesvaziamento pela luz solar ou por aquecimento do material. A idade OSL, portanto, é o tempo decorrido desde esse evento de ‘zeramento’ do sinal. A confiabilidade na datação de materiais depende, entre outros fatores, dos erros intrínsecos associados às medidas e da resolução das curvas de referência (HARTMANN *et al.*, 2017, p.1).

Diniz (2003, p.1) explica que “assim como na termoluminescência, nesse método provoca-se a libertação dos mesmos elétrons presos nos defeitos do material, que haviam sido retirados de suas moléculas pela radiação ambiente. A diferença é que nesse caso a libertação não é provocada pelo aquecimento, mas pela exposição à luz”.

Pode-se explicar o processo de Luminescência Opticamente Estimulada “através da teoria de bandas para os sólidos da Física do Estado Sólido, ao receber energia da radiação

---

<sup>9</sup> Os feldspatos são minerais comuns. Ocorrem em rochas magmáticas (plutônicas, hipoabissais e efusivas) básicas a ácidas (basaltos, gabros, diabásios, sienitos, fonólitos, tinguaítos, traquitos, granitos, riólitos, pegmatitos graníticos ou sieníticos, etc.). Também são minerais comuns em rochas metamórficas de média a alto grau (ocorrem em xistos, gnaisses, granulitos, rochas calcossilicáticas, etc.). São também comuns como minerais detríticos em sedimentos siliciclásticos. Podem ser autógenos (MUSEU, 2021, p.1).

ionizante, um elétron situado na banda de valência pode passar para a banda de condução” (SANTOS *et al.*, 2004, p.1), ficando na banda de condução por um pequeno período.

Os elétrons podem voltar para a banda de valência ou ficar nos defeitos existentes na estrutura cristalina dos materiais. Esses defeitos são conhecidos como “Armadilhas”. Quando os cristais são excitados opticamente, o elétron pode receber energia suficiente para sair da armadilha e alcançar a banda de condução, posteriormente ele pode se recombinar com uma lacuna (SANTOS *et al.*, 2004, p.1).

Esses centros de armadilhamento localizam-se a diferentes distâncias da banda de condução e por isso possuem diferentes energias de ativação, cada uma relacionada a um comprimento de onda específico. Como visto no modelo de bandas de energia, somente materiais isolantes e semicondutores podem apresentar luminescência, já que materiais metálicos não possuem sua banda de valência completa, ou esta se confunde com a banda de condução. O material luminescente recebe a energia necessária para tirar os elétrons da banda de valência devido à radiação ionizante proveniente do tório-232, urânio-235/238, e potássio-40, além dos raios cósmicos e do rubídio-87 em menor escala. Esta dose acumulada naturalmente ao longo dos anos é a chamada ‘dose natural’ ou ‘paleodose’. O fenômeno é amplamente utilizado para a datação de sedimentos e determinação de suas características, como origem, defeitos cristalinos, estudo da cinética das cargas envolvidas no processo de emissão luminescente (SANTOS *et al.*, 2004, p.1).

Para datar pelo método de Luminescência Opticamente Estimulada, faz-se necessário ter artefatos que em sua composição tenha feldspato. Além das cerâmicas, as rochas gnaises também podem conter o feldspato. Para datar a cerâmica cai no problema dos outros métodos, da cerâmica ser de outra etnia, e se datar a própria Pedra do Ingá seria a datação de quando o rochedo se formou e não quando foi feito os entalhes.

Mesmo se os arqueólogos tivessem encontrado esses artefatos em volta da Pedra do Ingá, não tem como provar que esses artefatos foram do povo ameríndio que entalhou a Pedra do Ingá. Isso porque o Riacho Bacamarte, em épocas de chuvas, desagua o excesso de águas na Pedra do Ingá, e, esses artefatos podem ter sido trazidos pelas águas de outro lugar, e podem pertencer a uma etnia que não entalhou a Pedra do Ingá.

Então, com os métodos tradicionais de datação arqueológica não há como datar os entalhes da Pedra do Ingá, a menos que surjam na Ciência novos métodos que consiga datar esses entalhes.

### 3.2.3 Significado dos desenhos da Pedra do Ingá

Percebemos que, até o presente momento, não temos como saber quem foram os autores e nem a idade dos entalhes. E decifrar os grafismos também é algo muito difícil de se fazer, pois ler é decifrar códigos, a esse respeito Aguiar (2012) fala:

Uma tradução dos grafismos rupestres é impossível, pois pra tanto seria necessário conhecer com precisão os códigos que regem a composição destes símbolos. Ou seja, na medida em que lemos um texto (como esse que estamos a ler) o que o nosso cérebro faz é traduzir em uma fração de segundos os inúmeros símbolos ali expressos, associando os ícones gráficos com seus respectivos códigos- ou seja, é assim que sabemos que determinado símbolo corresponde a letra ‘A’, por exemplo.

No caso da arte rupestre temos o desenho, ou seja, o ícone gráfico, mas desconhecemos os códigos simbólicos usados pelos autores para lhe atribuir significado. Por outro lado, isso não quer dizer que não seja possível obter pistas da função que estes símbolos tinham para aquelas populações pré-históricas (AGUIAR, 2012, p.3).

No caso da Pedra do Ingá é possível associar alguns ícones a elementos fitomorfos<sup>10</sup> (Fotografia 19), zoomorfos<sup>11</sup> (Fotografia 18), antropomorfos<sup>12</sup> (Fotografias 19, 20 e 21), elementos cósmicos (Fotografia 22). Esses desenhos são uma minoria, a grande maioria não tem como atribuir uma “tradução”. Martin (1999) fala sobre esse mistério:

A verdade é que os grafismos de Ingá não oferecem nenhuma explicação fácil e lógica, e, é até possível que a sua finalidade fosse precisamente essa e que, através dos séculos, estejam conseguindo seu propósito, o autor ou os autores dos petróglifos. A magia não é permitida a todos. O seu grande poder reside, exatamente, no mistério. Somente alguns sabem o significado dos grafismos, que, sem dúvida, têm um significado, mas somente os iniciados o conhecem. Aliás, se aceitarmos os registros rupestres como uma forma de comunicação independente de sua conotação plástica e estética, temos o mesmo problema com a imensa maioria das representações parietais do Nordeste, sejam elas pinturas ou gravuras, à exceção das cenas explícitas da vida cotidiana retratada na arte figurativa da tradição Nordeste (MARTIN, 1999, p.301-302).

Também não há como saber se todo o povo que pertencia a Pedra do Ingá sabia o significado, ou só o xamã e aqueles que o ajudavam. Lembrando os hieróglifos do Egito, só os escribas, os sacerdotes, os faraós e seus nobres eram os que sabiam ler e escrever em egípcio, o povo não. Em nossa sociedade nós denominamos uma pessoa de culta se ela sabe ler, escrever e interpretar o que leu, brincando com esse pensamento, se todo esse povo, ameríndio, que viveu ou passou no Ingá soubessem interpretar e reproduzir esses códigos poderíamos dizer que eles eram muito cultos, mas, não temos como descobrir.

Uma outra questão que Martin (1999) levanta é se esses lugares das gravações serviam também de habitação ou só eram santuários?

Muitos deles não foram ocupados por falta material de condições e o homem limitou-se a pintar e a gravar suas paredes. Outros, pelo contrário, tiveram ocupação intensa e

---

<sup>10</sup> Desenhos pré-históricos que representam plantas.

<sup>11</sup> Desenhos pré-históricos que representam animais.

<sup>12</sup> Desenhos pré-históricos que representam pessoas.

duradoura, servindo como lugar de habitação e de culto em épocas diversas. Mas em geral, quando os abrigos pintados foram utilizados como lugares cerimoniais, não o foram simultaneamente ocupados como habitação (MARTIN, 1999, p.304).

Não podemos dizer que esses paleoíndios só passaram pelo Ingá, pois, para fazer aquela quantidade de entalhes eles deviam ter ficado um bom tempo naquela região. Quando pensamos em fazer um trabalho artístico, primeiro decidimos o que fazer, depois fazemos os esboços e só então executamos o trabalho; como teria sido o processo de criação artística desse povo? É claro que eles não imaginavam que seus entalhes, milênios depois, virariam obra de arte, mas, ainda assim é um processo criativo em arte, mesmo que o propósito deles fosse outro. Para se fazer uma escultura em baixo relevo, utilizando ferramentas adequadas, demora dias, podemos imaginar que para fazermos uma escultura em baixo relevo utilizando fragmentos pontiagudos de rocha e polindo com areia e com água deve demorar mais do que o tempo usando ferramentas adequadas.

**Fotografia 15 - Representação antropomorfa da Pedra do Ingá**



**Fonte: Autoria própria (2022)**



**Fotografia 16 - Representação antropomorfa da Pedra do Ingá**



**Fonte: Autoria própria (2022)**

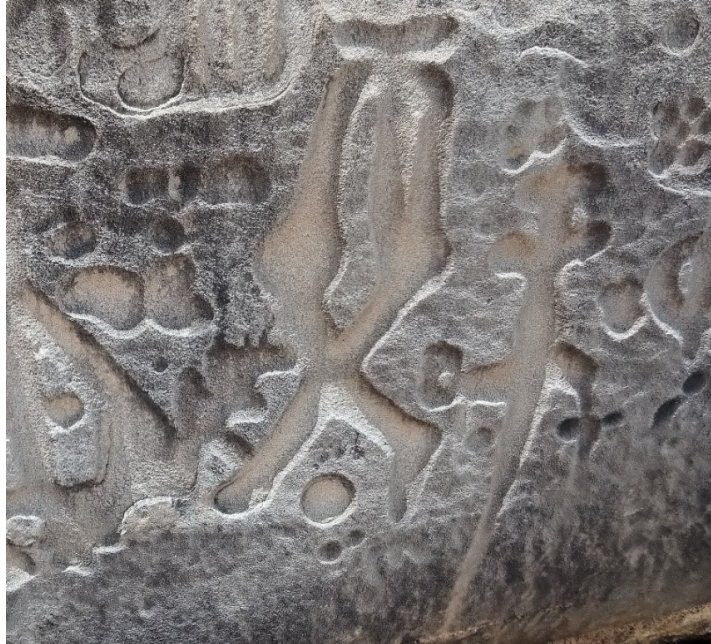
**Fotografia 17 - Representação antropomorfa da Pedra do Ingá**



**Fonte: Autoria própria (2022)**



**Fotografia 18 - Representação zoomorfa**



**Fonte: A autoria própria (2022)**

A Fotografia 18 é uma representação que lembra uma lagartixa, na região da Pedra do Ingá podemos ver esse animal com muita facilidade, já as Fotografias 15, 16 e 17 são representações antropomorfas.

**Fotografia 19 - Representação de uma espiga de milho**



**Fonte: A autoria própria (2022)**



**Fotografia 20 - Representações geométricas na Pedra do Ingá**



**Fonte: Autoria própria (2022)**

**Fotografia 21 - Entalhes do painel superior**



**Fonte: Autoria própria (2022)**

Martin (1999, p.306) ressalta que os registros rupestres são “uma fonte inesgotável de informações antropológicas e devem ser estudados sob vários aspectos, o etnológico, o estatístico, o cronológico, ou como formas de representação e de comunicação”. Existem ainda muitos assuntos a serem estudados sobre a Pedra do Ingá, esta pesquisa não esgota os assuntos acerca desse Sítio Arqueológico.

### 3.2.4 A astronomia da Pedra do Ingá

Outro ponto que precisamos ressaltar nos entalhes da Pedra do Ingá é sobre os desenhos em que se pode associar as estrelas. A esse respeito Brito (2017, p.44) pergunta: “Há uma tábua astronômica no Ingá”? Há muito tempo já sabíamos que os povos antigos observavam os astros. A “arqueoastronomia é a disciplina que permite conhecer a astronomia antiga, a partir da pesquisa arqueológica” (GALDINO, 2011, p.11).

Como os artefatos arqueológicos por si próprios não conseguem explicar a cientificidade do conhecimento primitivo, então, os estudiosos para provar que as culturas antigas brasileiras também tinham esse conhecimento, recorrem a etnoastronomia. “A etnoastronomia permite-nos levantar um conhecimento da mesma ordem através da etnologia, ou seja, através do estudo das tradições e mitos de povos primitivos, que sobreviveram aos colonizadores” (GALDINO, 2011, p.11-12).

Ao contrário da astronomia convencional, uma ciência exata e essencialmente teórica, a astronomia indígena utiliza métodos empíricos, relacionando o movimento do sol, da lua e das constelações com eventos meteorológicos que acontecem ao longo do ano, com períodos de chuva e estiagem, de calor ou de frio (MARIUZZO, 2012, p.1).

Arqueólogos como Galdino (2011), Mariuzzo (2012), Santos (2015) e Brito (2017) falam que a cultura ameríndia já observava o céu. Tanto Faria (1987) quanto Galdino (2011) falam que a cultura ameríndia tinha o conhecimento sobre os equinócios e os solstícios.

Os antigos calendários não se diferenciavam muito dos nossos. As posições solares mais importantes correspondiam aos solstícios, que aconteciam quando o sol atingia os seus pontos extremos nas regiões setentrional e meridional do céu. As datas referentes a 21 de junho e 21 de dezembro marcam o início do inverno e verão no hemisfério sul. Já os equinócios constituem os pontos intermediários entre os solstícios, quando o Sol cruza a Linha do Equador- nos dias 21 de março e 21 de setembro- anunciando o outono e a primavera (GALDINO, 2011, p.20).

Em todas as épocas, desde as mais remotas até a contemporânea as pessoas observam o céu e ficam deslumbrados com um céu estrelado. Sobre isso Brito escreve:

A visão extraordinária do inconstante movimento dos astros na abóbada celeste, para o homem primitivo, decerto era algo cativante que não se podia ignorar. O céu noturno e seu espetáculo continuamente variado de fenômenos, como a Lua, astro luminoso e caprichoso que cresce, decresce, desaparece e depois reaparece para repetir o ciclo, bem possivelmente, para estes curiosos observadores pré-históricos, parecia submetido à temporalidade e a morte (BRITO, 2017, p.44).

Assim como os antigos, é natural ficar admirado com o céu noturno. Outro autor que podemos citar, pois possui um estudo da Pedra do Ingá, é Neves (2022), em seu estudo “A Astronomia dos Antigos” ele reafirma que os povos originários do Brasil também possuíam conhecimento da astronomia e ressalta as representações astronômicas da Pedra do Ingá. Neves (2022, p.20) sinaliza para a provável representação do “trânsito do Sol no horizonte (ano solar) e meses de 30 dias” e das três Marias e da lua e a constelação de Órion representados na Pedra do Ingá.

Existem muitas pesquisas sobre a astronomia indígenas. Na época quando os portugueses aportaram na costa brasileira, em 1612, o missionário capuchinho francês Claude d’ Abbeville, passou quatro meses com os Tupinambás do Maranhão, chegou a registrar o nome de cerca de 30 estrelas conhecidas pelos índios (BRITO, 2017, p.45).

Brito (2017) também fala que o primeiro a atribuir que os desenhos do painel inferior se referiam à Constelação de Órion (Figura 5) foi José Benício de Medeiros em 1962.

Devo dizer que *in loco*, com todo o privilégio do tato e da visão ampla, é difícil discernir com exatidão todos os pormenores deste painel, mas Benício conseguiu ver nas poucas fotografias que dispôs uma semelhança notável com a Constelação de Órion, dentro dos limites aceitáveis, que estaria ali acompanhada supostamente dos planetas Marte, Júpiter e Saturno. Em seguida, considerando o deslocamento contínuo do ponto vernal sobre o equador, ou seja, o fenômeno da precessão dos equinócios, Benício mediu a distância que separa o ponto vernal de sua época com o daquele que supostamente estaria gravado nos registros daquele painel, encontrando um deslocamento da ordem de 5 horas e 40 minutos de um para outro. Depois calculou dividindo o valor do suposto ponto vernal gravado no Ingá pelo valor anual de deslocamento, chegando ao resultado de 4.134 anos. Que seria o intervalo de tempo percorrido desde quando a elíptica cruzou pela última vez o equador da região onde se encontra a Constelação de Órion (BRITO, 2017, p.45).

Realmente é difícil entender com exatidão os desenhos da Pedra do Ingá, e “em arqueoastronomia deve-se ter sempre em mente que a percepção do céu atual não é a mesma daquela do passado distante, que sua visão é distinta para cada cultura e que também pode ser distinta em diferentes períodos de uma mesma cultura” (AFONSO; NADAL, 2014, p.54). Isso pode explicar por que se formos comparar a imagem da Constelação de Órion com o painel inferior da Pedra do Ingá nós achamos diferentes. Mas, Afonso e Nadal (2014) discordam dessa teoria.

Todas as hipóteses astronômicas que se conhece sobre a Itaquiara de Ingá, utilizam a astronomia ocidental. No entanto, tudo indica que as gravuras foram feitas pelos indígenas que habitavam a região. Todas as etnias indígenas brasileiras pesquisadas pelos autores deste texto dão maior ênfase à Via Láctea, estrutura celeste visível, do que à eclíptica, trajetória geométrica abstrata. A Via Láctea é normalmente conhecida por Caminho da Anta e outros nomes; mas miticamente ela é a Morada dos Deuses. Assim também, as Três Marias são utilizadas para orientação, pois nascem no ponto cardeal leste e se põem no ponto cardeal oeste, mas significam para os indígenas o Caminho dos Mortos. Por isso muitas etnias enterram seus mortos com a cabeça voltada para o leste e os pés para o oeste, representando o ciclo da vida. Pode-se dizer que existem dois tipos de astronomia indígena: uma relacionada com o clima, a fauna e a flora do lugar, conhecida pela maioria da comunidade e que regula o cotidiano da aldeia, e outra relacionada com os espíritos, sendo conhecida apenas pelos pajés e por raras pessoas da comunidade. Caso desejassem registrar as constelações, apenas para marcar o espaço e o tempo, os indígenas de Ingá certamente escolheriam figuras menos complexas para representar essas constelações, tais como de elementos ligados à sua fauna. Analisando as gravuras de Ingá pode-se identificar facilmente alguns espíritos da mitologia tupi-guarani. Com base nessas identificações, o painel poderia indicar parte da Via Láctea e as gravuras representariam espíritos indígenas que eram vistos no céu, formados por estrelas e por manchas claras e escuras da Via Láctea. Fotos de Ingá foram mostradas para diversos pajés tupis-guaranis sendo que eles reconheceram alguns de seus espíritos nas gravuras. Além disso, eles os nomeiam e são capazes de localizá-los no céu. Não se pretende afirmar que essas gravuras signifiquem os mesmos espíritos para os povos que gravaram o painel de Ingá (AFONSO; NADAL, 2014).

Na citação anterior os autores, falam sobre dois tipos de astronomia, uma ligada ao clima, flora, e outra ligada a espiritualidade indígena. Em sua pesquisa, Brito (2017, p.46) aponta para a percepção de que se parece mais “com Plêiades”<sup>13</sup>, aglomerado que está presente na Constelação de Touro, os índios Tupinambá conheciam bem o aglomerado estelar das Plêiades, e a denominava Eixu, que em tupi quer dizer “ninho de abelhas”.

Todos os estudiosos da Pedra do Ingá, citados nesse trabalho, concordam que os desenhos do painel inferior (Fotografias 22 e 24), são representações de corpos celestes, os antigos não só observavam, mais também registravam o que viam. Se pedirmos a dez pessoas diferentes que desenhe as estrelas do céu do mesmo ponto de observação sairá dez desenhos diferentes. Cada pessoa tem uma visão única, o que se dirá de um grupo de pessoas que viveram em uma época remota. Cabe a nós apenas apreciar essas ricas representações entalhadas na Pedra do Ingá.

---

<sup>13</sup> “Plêiades é um aglomerado de estrelas que pode ser facilmente visualizado a olho nu” (JULLY, 2022, p.1).



**Fotografia 22 - Painel inferior da Pedra do Ingá**



**Fonte: A autoria própria (2022)**

**Figura 5 - Constelação de Órion**



**Fonte: Stone (2020)**

**Fotografia 23 - Visão ampla do painel inferior da Pedra do Ingá**



**Fonte: Autoria própria (2022)**

### 3.2.5 A conservação da Pedra do Ingá

A Itacoatiara do Ingá é um caso único, já dizia Martin (1999), por mais que haja muitos sítios com gravuras em que os desenhos se assemelham nada se compara à Pedra do Ingá. Santos (2015) a classifica como subtradição Itacoatiara justamente por ser única.

Atualmente a Pedra do Ingá se encontra em estado de degradação, não só pela intervenção humana, mas principalmente pela ação da própria natureza. A Pedra do Ingá “encontra-se em acelerado processo de degradação, principalmente, devido ao fato de estar localizado no leito do rio Ingá de Bacamarte. Já é possível observar alguns pontos do suporte rochoso que sofreu perda de material pétreo, com o desaparecimento de parte de gravuras rupestres” (LAGE *et al.*, 2016, p.4). A Fotografia 24 mostra que alguns entalhes já desprenderam da pedra.



**Fotografia 24 - Degradação natural da Pedra do Ingá**



**Fonte: A autoria própria (2022)**

Mas, Faria (1987), Martin (1999) e Brito (2017) relatam que em 1953 quase dinamitaram a Pedra do Ingá para fazerem paralelepípedos, foram os esforços do engenheiro Leon Clerot que impediu que isso acontecesse. Martin (1999, p.299) fala que “até 1953, o conjunto de blocos gravados eram bem maiores, mas um grupo de trabalhadores enviado pelo proprietário das terras, destruiu grande parte do pedregal para a fabricação de lajes de pavimentação”.

Brito (2017, p.25) comenta que em 1996 a Pedra do Iná foi inteiramente escovada, com uma escova de nylon) e essa limpeza na pedra apagou as marcas de vandalismo e as juras de amor que alguns visitantes deixaram na Pedra.

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo apresentaremos de uma forma mais detalhada a metodologia, a caracterização do estudo, as etapas da pesquisa e os instrumentos de coleta de dados.

### 4.1 Caracterização do estudo

A abordagem da pesquisa é qualitativa, pois, a mesma “preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, fornece análise mais detalhada sobre as investigações, hábitos, atitudes, tendências de comportamento etc.” (MARCONI; LAKATOS, 2007, p.269). Para Minayo (2016 p.20) a pesquisa qualitativa “responde a questões muito particulares”.

Ela se ocupa, dentro das Ciências Sociais, com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas também por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e compartilhada com seus semelhantes.

Quanto aos procedimentos da pesquisa será bibliográfica. De acordo com Gil (1996, p.48) a pesquisa bibliográfica “é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente por livros e artigos científicos”.

Além de bibliográfica, também é uma pesquisa de campo, de acordo com Almeida (2012, p.73) “a pesquisa de campo é uma investigação empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu o fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-lo, pode incluir entrevista, aplicação de questionários, testes e observação participante ou não”.

Esta pesquisa tem por base a metodologia proposta por Minayo (2016), que divide a pesquisa em ciclos. Para Minayo, o trabalho científico em pesquisa qualitativa é dividido em Três etapas: fase exploratória, trabalho de campo e tratamento e análise do material.

Etapas da pesquisa de acordo com Minayo (2016, p.26):

**Fase exploratória:** consiste na produção do projeto de pesquisa e de todos os procedimentos necessários para preparar a entrada em campo

**Trabalho de campo:** consiste em levar para a prática empírica a construção teórica elaborada na primeira etapa. Essa fase combina instrumentos de observação, entrevistas ou outras modalidades de comunicação e interlocução com os pesquisados, levantamento de material e outros.

**Tratamento e análise do material:** diz respeito ao conjunto de procedimentos para valorizar, compreender os dados coletados no decorrer da pesquisa. Minayo (2016, p.26)



subdivide essa etapa em três momentos: 1º ordenação dos dados; 2º classificação dos dados e 3º análise propriamente dita.

Quanto a modalidade da pesquisa se caracteriza em pesquisa participante. Para Almeida (2012, p. 75) “a pesquisa participante não se esgota na figura do pesquisador. Dela tomam parte pessoas implicadas no problema sob investigação, fazendo com que a fronteira pesquisador/pesquisado, ao contrário do que ocorre na pesquisa tradicional, seja tênue”.

Quanto a modalidade da pesquisa se caracteriza em pesquisa participante.

A observação participante pode ser considerada parte essencial do trabalho de campo na pesquisa qualitativa. Sua importância é de tal ordem que alguns estudiosos a consideram não apenas uma estratégia no campo da investigação das técnicas de pesquisa, mas como um método que, em si mesmo, permite a compreensão da realidade. Em muitas situações ela costuma ser mais importante do que qualquer outra técnica. Definimos observação participante como um processo pelo qual um pesquisador se coloca como observador de uma situação social, com a finalidade de realizar uma pesquisa científica (MINAYO, 2016, p.64).

A observação participante faz-se presente na etapa do trabalho de campo, pois o observador “fica em relação direta com seus interlocutores no espaço social da pesquisa” (MINAYO, 2016, p.64). Sobre o trabalho de campo, Minayo (2016 p.69) fala:

O trabalho de campo é, portanto, uma porta de entrada para o novo, sem, contudo, apresentar-nos essa novidade claramente. São as perguntas que fazemos para a realidade, a partir da teoria que apresentamos e dos conceitos transformados em tópicos de pesquisa que nos fornecerão a grade ou a perspectiva de observação e de compreensão. Por tudo isso, o trabalho de campo, além de ser uma etapa importantíssima da pesquisa, é o contraponto dialético da teoria social.

Para o trabalho de campo dessa pesquisa foi organizado uma oficina teórico-prática.

## 4.2 Abordagem triangular

Para o ensino das Artes Visuais utilizamos a proposta triangular de Ana Mae Barbosa<sup>14</sup>, essa proposta é também conhecida como abordagem triangular. Essa abordagem serviu de base para documentos importantes para o ensino da Arte, tais como o PCN-ARTE (Parâmetros Curriculares Nacional-Arte), para as Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Paraná.

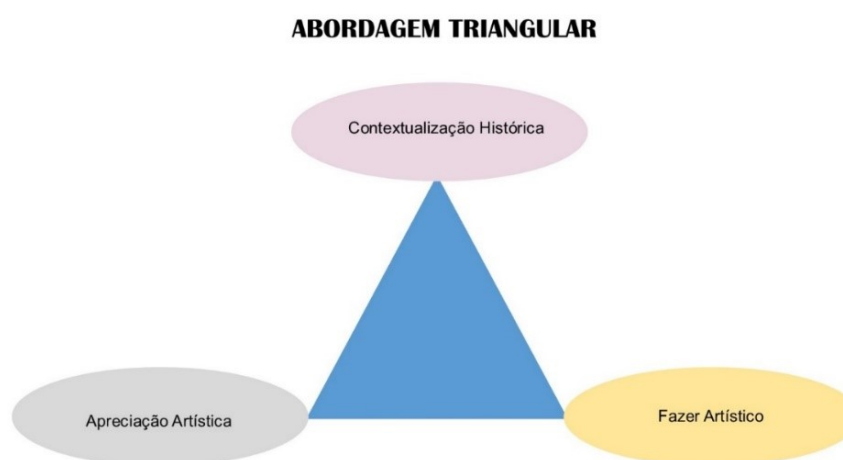
---

<sup>14</sup> Ana Mae Tavares Bastos Barbosa nasceu em 17 de julho de 1936 no Rio de Janeiro, é uma pioneira na arte-educação. É formada em Direito, pela Universidade Federal de Pernambuco, em 1960, Mestre em Arte-educação pela Universidade de Connecticut, nos Estados Unidos, em 1974, e, Doutora em Educação Humanista pela Universidade de Boston, nos Estados Unidos, em 1978. Ana Mae foi a primeira brasileira com doutorado em arte-educação, ela foi diretora do museu de Arte Contemporânea de São Paulo e também atuou como professora visitante da Universidade de Ohio (EUA). Além disso, ela escreveu diversos livros sobre arte-educação. Criou a proposta triangular também conhecida como abordagem triangular ou metodologia triangular.

A maioria dos arte-educadores e os atuais livros didáticos do Ensino Fundamental 2 utilizam a Abordagem Triangular como base didática para o ensino da Arte, podemos citar os livros didáticos da Editoras SM Educação e Editora Scipione; os livros já estão no novo formato da BNCC.

A Abordagem triangular contempla três eixos (Figura 6): contextualização histórica, fazer artístico e a apreciação artística.

**Figura 6 - Abordagem triangular**



**Fonte: Autoria própria (2022)**

Quando contextualizamos situamos o objeto artístico em seu tempo e espaço, e proporcionamos novas leituras acerca do mesmo objeto, incluindo o conhecimento sobre quem fez a obra e em que circunstância a obra foi criada:

A contextualização, outro eixo destacado pela metodologia que privilegiamos, situa um objeto ou produção artística em seu tempo e espaço, permitindo conhecer quando, quem, como, e em que circunstâncias foi realizado. Inclui o conhecimento de artistas, obras, movimentos artísticos e estéticos, a periodização da história da arte. a proposta aqui é questionar, teorizar, refletir criticamente sobre as artes em diferentes contextos culturais, sociais e históricos, além de conhecer concepções estéticas, com vistas à compreensão e interpretação das artes de diversos contextos de produção (MODINGER *et al.*, 2012, p.43).

Os conteúdos “revelam aspectos sociais, culturais e econômicos presentes numa composição artística e explicita as relações internas ou externas de um movimento artístico em suas especificidades, gênero, estilos e correntes artísticas” (PARANÁ, 2008, p.66).

A apreciação estética é sentir a obra através dos nossos sentidos, o prazer das cores, formas, estilos, e, é também fazer uma leitura da obra que está admirando. Toda imagem é um

texto a ser lido, seja uma obra de arte, uma peça publicitária ou o próprio corpo que transmite expressões.

Ao apreciar as artes do seu tempo e sua cultura, o espectador participa da forma de sentir comum a seus contemporâneos; ao conhecer a produção artística de outros tempos e culturas, tem um meio de acesso à visão de mundo de outras épocas e outros povos. Como isso acontece? Como o espectador aprecia ou lê artes? Cada indivíduo associa a obra de arte às suas vivências anteriores, suas lembranças, memórias e aspectos próprios da cultura. Desse modo, constrói para si um acervo de conhecimentos que o torna participante e pertencente a um grupo, tendo nas artes uma das suas experiências importantes (MODINGER, 2012, p.43).

Existem diversas formas de se ler uma obra de arte, para auxiliar o professor nessa formação para ler imagens ele conta com vários autores, como Antônio F. Costella, Erwin Panofsk, Parsons, entre outros.

Outro eixo da proposta triangular é o fazer artístico, que se torna a produção artística do aluno. Aqui ele desenvolve a capacidade criadora, “apesar das dificuldades que a escola apresenta para desenvolver essa prática, ela é fundamental, pois a arte não pode ser apreendida somente de forma abstrata” (PARANÁ, 2008, p.71).

Compreende a criação artística nas diferentes linguagens por meio da manipulação dos elementos da dança, da música, do teatro ou das artes visuais. Envolve a pesquisa e a experimentação com diversos recursos e materiais, sejam tradicionais, alternativos ou de novas tecnologias. Busca a descoberta e o desenvolvimento de um percurso poético pessoal e coletivo. A produção artística envolve fazer formas, movimentos, ações, personagens, danças cenas, intervenções, composições musicais e visuais, canto, uso de instrumentos musicais e outros. Nas quatro linguagens, esses aspectos podem ter como projeto de trabalho a produção de espetáculos, exposições, mostras, audições e outros, voltados para a comunidade escolar (MODINGER, 2012, p.42).

Nesse momento deixamos claro que a proposta triangular pode ser utilizada no ensino não só em ambientes formais de educação, mais também em ambientes não formais de educação.

### 4.3 Etapas da pesquisa

Chamamos de momentos as etapas da aplicação do projeto.

**Primeiro momento:** pesquisa bibliográfica sobre a Arqueologia da Pedra do Ingá, a interdisciplinaridade, Etnociência e Artes Visuais.

**Segundo momento:** foi escolher a temática, objeto de estudo, problema de pesquisa, os objetivos e quais seriam os instrumentos de coleta de dados.

Temática: Pedra do Ingá

Objeto de estudo: é o ensino através das imagens arqueológicas da Pedra do Ingá.

Problema de pesquisa: De que forma é possível estabelecer uma ligação entre Artes Visuais e Arqueologia através das imagens arqueológicas da Pedra do Ingá em espaços formais e não formais de educação?

Objetivo Geral: Desenvolver uma proposta de ensino interdisciplinar a partir de imagens arqueológicas da Pedra do Ingá.

Objetivos específicos: Estabelecer relações interdisciplinares entre Arqueologia, Etnociências e Artes Visuais; apresentar uma proposta de ensino interdisciplinar para ser desenvolvida em espaços formais e não formais de educação e promover uma discussão sobre a arqueologia da Pedra do Ingá com os participantes da pesquisa relacionando os aspectos históricos e socioculturais para a comunidade na qual os participantes estão inseridos.

A metodologia é a que apresentamos nos itens 3.1 e 3.2. O próximo passo foi o trabalho de campo, para isso organizamos uma oficina e participaram dessa etapa 26 adolescentes com idades entre 12 e 17 anos. A oficina teórico-prática foi dividida em dois dias:

-1º Dia: Foi a reunião com os participantes da pesquisa e com seus responsáveis para: apresentação da pesquisa e entregamos o Termo de consentimento livre e esclarecido e o Termo de autorização de uso de imagem. Essa reunião aconteceu na Ala Monte Santo de A Igreja de Jesus Cristo Dos Santos dos Últimos Dias.

Após a reunião com os responsáveis, os participantes da pesquisa responderam ao questionário de pesquisa. Este questionário continha perguntas abertas e fechadas para descobrirmos o conhecimento que os participantes possuem a respeito do objeto de estudo, que é a Pedra do Ingá, esses questionários foram respondidos individualmente por cada participante da pesquisa.

-2º Dia: levamos os participantes da pesquisa para visitar o Sítio Arqueológico Itaquatiras do Ingá-PB. Os participantes da pesquisa chegaram na Capela da Ala Monte Santo às 07 horas da manhã, de onde partimos para a Pedra do Ingá, a equipe de pesquisa locou um ônibus para levar os participantes da pesquisa no Sítio Arqueológico Pedra do Ingá. O percurso que o ônibus fez da Capela da Ala Monte Santo até a Pedra do Ingá foi de aproximadamente 38 km. Chegando na Pedra do Ingá o Professor Dr Juvandi de Souza Santos (UEPB) compartilhou com os participantes da pesquisa um pouco do seu vasto conhecimento sobre a arqueologia da Pedra do Ingá.

-Terminada a visita ao Sítio Arqueológico, voltamos para a Capela da Ala Monte Santo, onde os participantes da oficina fizeram trabalhos artísticos retrataram através da pintura a cultura da Pedra do Ingá.

-Para concluir a oficina, os participantes responderam a um questionário de avaliação da oficina.

**Terceiro momento:** a análise dos instrumentos de coleta de dados da pesquisa.

**Quarto momento:** foi a elaboração do produto educacional.

#### 4.4 Contexto da pesquisa

O contexto da pesquisa foi o Sítio Arqueológico Itaquatiras do Ingá, também conhecido como A Pedra do Ingá, que fica no Município de Ingá-PB.

#### 4.5 Participantes do estudo

Escolhemos esse grupo por possuírem adolescentes que estudam em escolas públicas e privadas.

Grupo participante da pesquisa:

-Foram 26 adolescentes com idade entre 11 e 17 anos que estavam matriculados na Educação Básica (seja de escolas públicas ou privadas de Campina Grande-PB) e que fazem parte da comunidade que frequentam à Ala Monte Santo de A Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias.

-Membros da equipe de pesquisa: Professora Dra. Eloiza Aparecida Silva Avila de Matos (Orientadora e Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia da UTFPR-Campus Ponta Grossa), Professor DR Juvandi de Souza Santos (Líder do Grupo de Pesquisas em Arqueologia, Paleontologia e Espeleologia da Universidade Estadual da Paraíba) e Patricia Silva de Oliveira (Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia da UTFPR-Campus Ponta Grossa e Professora de Arte da Secretaria de Estado do Paraná).

## 5 ANÁLISE DOS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS E O PRODUTO EDUCACIONAL

Como instrumentos de coleta de dados foi utilizado fotografia digital para registrar os desenhos entalhados na Pedra do Ingá e a visita de campo na Pedra do Ingá, tornou-se necessário organizar um portfólio virtual para armazenar as fotografias. Além disso, também foi usado questionários e os trabalhos artísticos produzidos pelos participantes da pesquisa.

Os participantes da pesquisa responderam um questionário com perguntas relacionadas à Pedra do Ingá e ao ensino interdisciplinar. Essas perguntas são importantes para sabermos os conhecimentos que os participantes possuem a respeito do objeto de pesquisa.

Questionário é um dos procedimentos mais utilizados para obter informações. É uma técnica de custo razoável, apresenta as mesmas questões para todas as pessoas, garante o anonimato e pode conter questões para atender a finalidades específicas de uma pesquisa. Aplicada criteriosamente, esta técnica apresenta elevada confiabilidade. Podem ser desenvolvidos para medir atitudes, opiniões, comportamentos, circunstâncias da vida do cidadão e outras questões. Quanto a aplicação, os questionários fazem uso de materiais simples como lápis, papel, formulários, etc. Podem ser aplicados individualmente ou em grupos, por telefone, ou mesmo pelo correio. Podem incluir perguntas abertas ou fechadas (BARBOSA, 2008, p.1).

O questionário que os participantes da pesquisa responderam continham perguntas abertas e fechadas. Esse questionário tem o objetivo de investigar os conhecimentos prévios que os participantes da pesquisa possuem sobre o objeto da pesquisa.

Também fizemos uma discussão com os participantes da pesquisa para investigarmos a importância da Pedra do Ingá para a comunidade na qual os participantes da pesquisa estão inseridos.

O produto educacional é um Caderno Educacional com uma proposta de ensino para trabalhar as imagens arqueológicas de forma interdisciplinar na Educação Básica.

### 5.1 Análise dos questionários de pesquisa

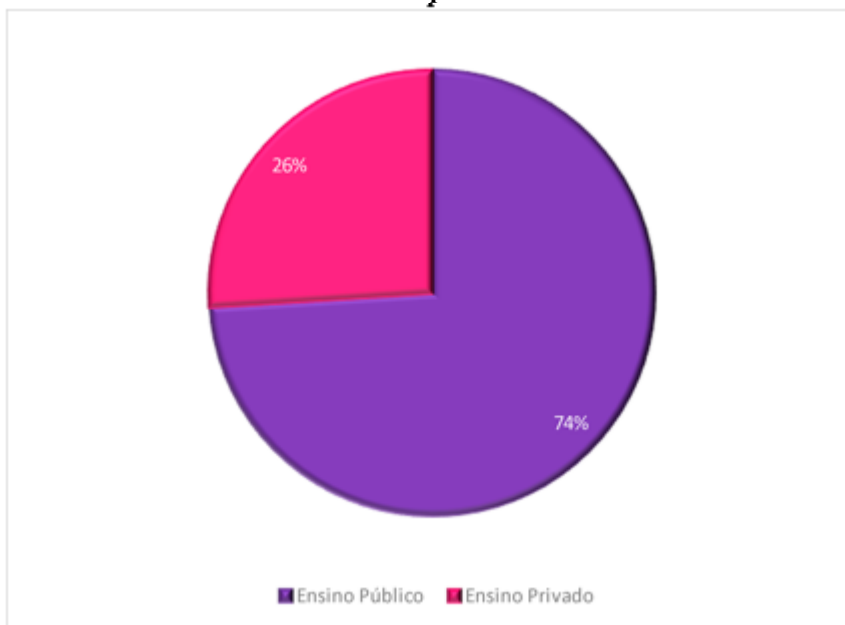
Foram três questionários de pesquisa, dois na mesma folha e outro em folha separada para ser respondido após a oficina. Participaram da pesquisa 26 alunos, esses alunos representam 100% dos participantes da pesquisa, sendo que parte desses alunos estudavam no ensino público e parte no ensino privado.

#### 5.1.1 Análise do primeiro e do segundo questionário de pesquisa

Para conhecermos o perfil dos alunos que participaram do projeto pedimos, através dos questionários, que nos informasse o gênero, idade, escolarização (se estuda em

escola/colégio público ou privado, e informasse o ano/série que estudava). O Gráfico 1 mostra a quantidade de participantes que eram de escolas públicas e escolas privadas.

**Gráfico 1 - Quantidade de alunos que participaram da pesquisa que estudam no ensino público e no ensino privado**



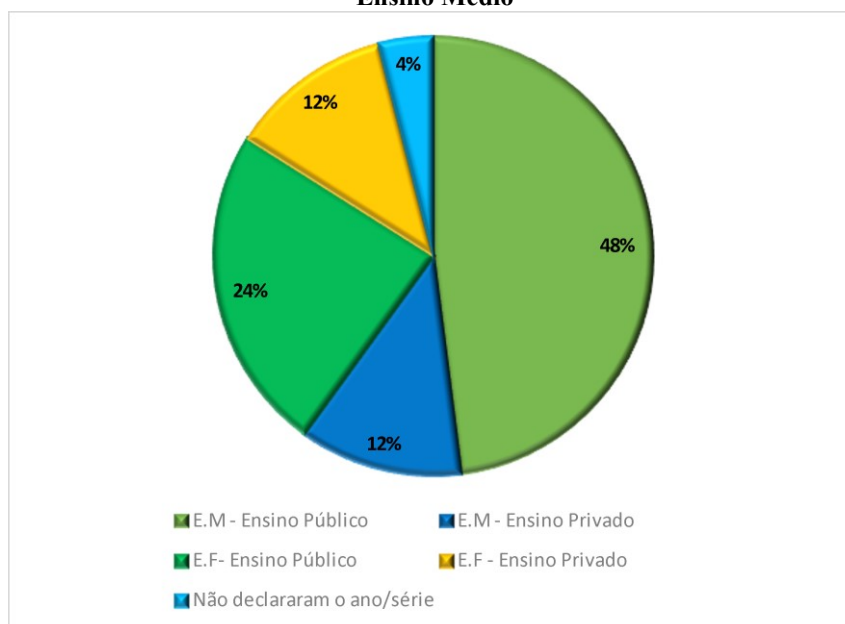
**Fonte: A autoria própria (2022)**

Como vimos no Gráfico 1 a maior parte dos participantes da pesquisa eram de escolas públicas.

O Gráfico 2 mostra que do total de alunos participantes da pesquisa, que foram 26, desses quantos alunos eram do Ensino Fundamental do ensino público, quantos eram do ensino privado, quantos eram do Ensino Médio público e quantos eram do Ensino Médio privado. As séries do Ensino Fundamental dos participantes da pesquisa foram do 6º/ano ao 9º/ano e do Ensino médio do 1º/ano ao 3º/ano. Todos os 12% de alunos, participantes da pesquisa, do Ensino Médio privado eram do 3º Ano. 12% dos alunos do Ensino Fundamental eram de escolas privadas.

Os alunos do Ensino Médio Público correspondem a 48% dos participantes da pesquisa. Já os alunos do Ensino Fundamental da rede pública correspondem a 24% dos participantes da pesquisa, e 4% não declararam ano/série.

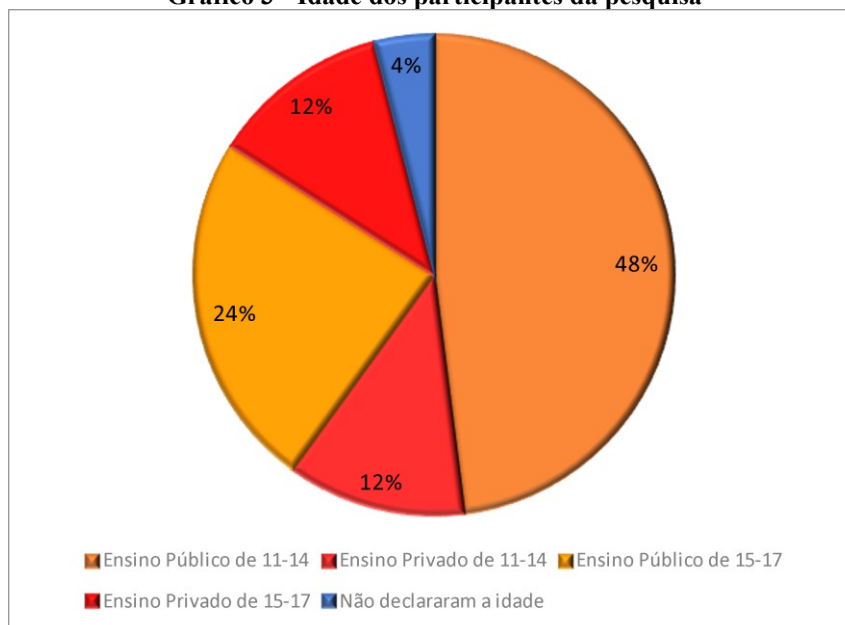
**Gráfico 2 - Quantidade de alunos, participantes da pesquisa, que eram do Ensino fundamental e do Ensino Médio**



**Fonte: Autoria própria (2022)**

O Gráfico 3 mostra a faixa etária dos alunos participantes da pesquisa, separando a idade dos alunos do ensino público e dos alunos do ensino privado.

**Gráfico 3 - Idade dos participantes da pesquisa**



**Fonte: Autoria própria (2022)**

É importante sabermos a idade dos participantes porque a visão dos participantes muda de acordo com a idade/ano/série. Depois dos participantes colocarem os dados de idade e escolarização, o questionário apresenta a primeira pergunta.

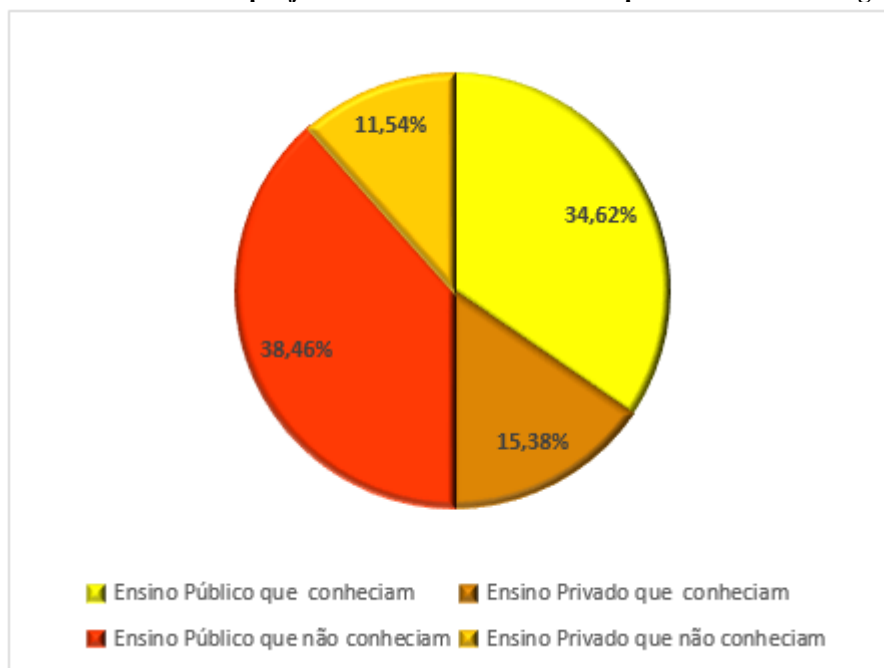


**Pergunta 1:** Você conhece a Pedra do Ingá? Esse conhecer é saber a respeito da Pedra do Ingá, em outras palavras saber que ela existe.

O Gráfico 4 mostra 34,62% dos participantes da pesquisa eram do ensino público e que já tinham conhecimento da Pedra do Ingá; 38,46% dos participantes da pesquisa eram do ensino privado e tinham conhecimento sobre a Pedra do Ingá; 15,38% dos participantes da pesquisa que eram do ensino privado não tinham conhecimento a respeito da Pedra do Ingá e 11,54% dos participantes da pesquisa, que eram do ensino público não tinham conhecimento a respeito da Pedra do Ingá.

Então o total dos participantes que sabiam algo a respeito da Pedra do Ingá somam 73,08 dos participantes da pesquisa.

**Gráfico 4 - Alunos que já tinham conhecimento a respeito da Pedra do Ingá**



Fonte: Autoria própria (2022)

**Pergunta 2:** Você já visitou a Pedra do Ingá? O Gráfico 5 vai mostrar que 11,54% dos participantes da pesquisa, que eram do ensino público, já visitaram a Pedra do Ingá; 11,54% dos participantes da pesquisa, que eram do ensino privado, já visitaram a Pedra do Ingá; 61,54% dos participantes da pesquisa, que eram do ensino público, nunca visitaram a Pedra do Ingá; 15,38% dos participantes da pesquisa, que eram do ensino privado, nunca visitaram a Pedra do Ingá.

**Gráfico 5 - Alunos que já tinham visitado a Pedra do Ingá**



**Fonte: Autoria própria (2022)**

O Gráfico 5 mostra que poucos participantes já tinham visitado a Pedra do Ingá.

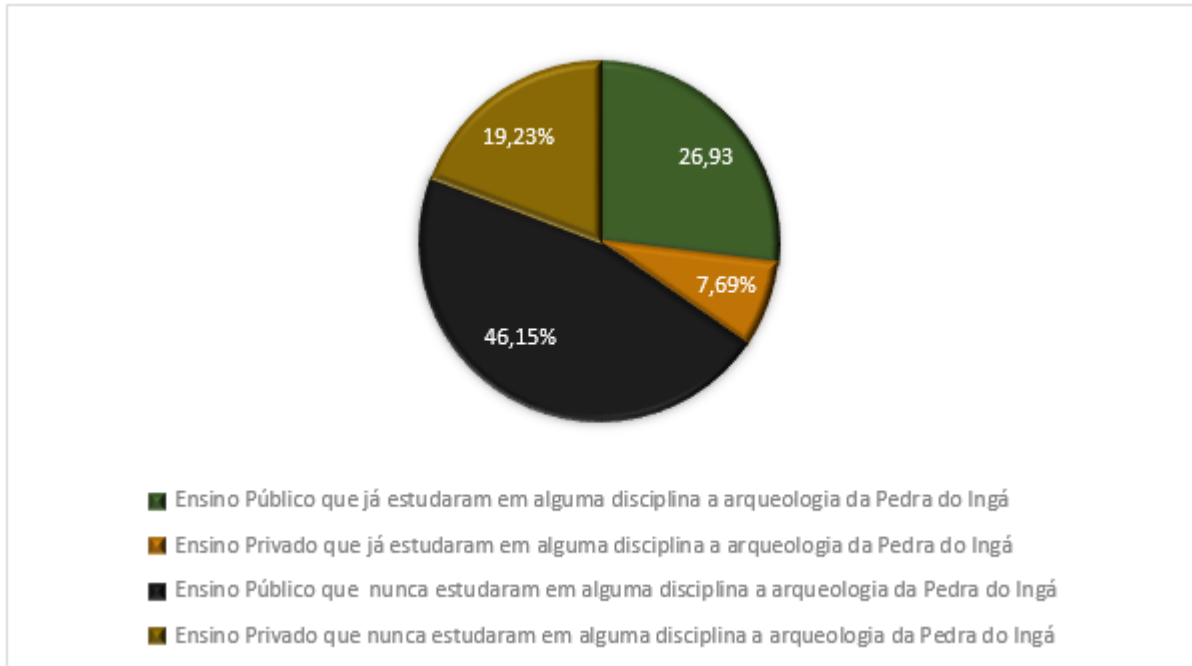
**Pergunta 3:** Você já estudou sobre a arqueologia da Pedra do Ingá em alguma disciplina escolar? O Gráfico 6 mostra que 26,92% dos participantes da pesquisa, que eram alunos do ensino público tiveram o conteúdo “arqueologia da Pedra do Ingá”. E, 7,69% dos alunos participantes da pesquisa, que eram do ensino privado, também estudaram esse conteúdo. O gráfico também mostra que 46,15% dos participantes que eram do ensino público nunca estudaram sobre a Pedra do Ingá como conteúdo escolar, 19,23% que eram do privado nunca estudaram sobre a Pedra do Ingá. Esses dados são importantes para sabermos se a cultura da Pedra do Ingá está sendo discutida, ou melhor, difundida nos ambientes educacionais.

**Pergunta 4:** Em qual disciplina você estudou sobre a arqueologia da Pedra do Ingá? Dos dos participantes da pesquisa, que eram do ensino público, disseram que tiveram esse conteúdo nas seguintes disciplinas: Arte, Geografia, História e citaram uma Disciplina Eletiva. Os alunos participantes da pesquisa, que eram do ensino privado, citaram que tiveram esse conteúdo nas seguintes Disciplinas: Arte, Biologia e História. Aqui podemos ressaltar que os participantes relataram que poucas disciplinas trataram a temática da Pedra do Ingá como conteúdo, e quando fizeram não foi de forma interdisciplinar.

**Pergunta 5:** Em sua escola/colégio a Disciplina de Arte já trabalhou alguma prática artística que teve como tema a “Pedra do Ingá”? 19,23% dos participantes, que eram do ensino público, disseram que sim e 53,85% dos participantes da pesquisa, que eram do ensino público, disseram que não. Já os participantes da pesquisa, que eram do ensino privado, 3,85% disseram

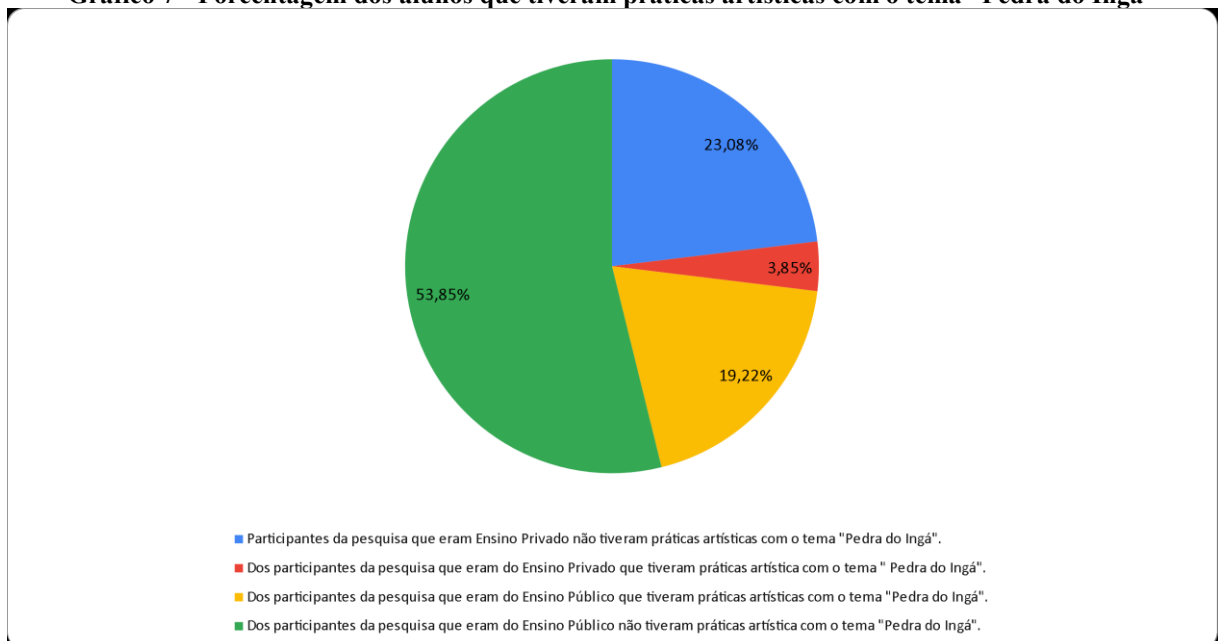
que sim e 23,08% dos participantes, do ensino privado, disseram não. Esses dados mostram que a Disciplina de Arte ainda não está explorando toda a capacidade que a disciplina possui para valorizar, discutir questões que envolvam a Pedra do Ingá.

**Gráfico 6 - Alunos que estudaram em alguma disciplina escolar o conteúdo “Arqueologia da Pedra do Ingá”**



Fonte: Aatoria própria (2022)

**Gráfico 7 - Porcentagem dos alunos que tiveram práticas artísticas com o tema “Pedra do Ingá”**



Fonte: Aatoria própria (2022)

As perguntas de nº6-9 pertencem ao segundo questionário, e, estas só seriam respondidas pelos alunos que já visitaram a Pedra do Ingá.

**Pergunta 6:** Quantas vezes você visitou a Pedra do Ingá? O Quadro 3 mostra os alunos que já tinham ido da Pedra do Ingá antes do projeto.

**Quadro 3 - Dos alunos que já visitaram a Pedra do Ingá, quantas vezes eles já foram na Pedra do Ingá**

Alunos	Números de visitas realizadas à Pedra do Ingá	
	1 visita	2 visitas
Alunos da Educação Básica do ensino público	3,85	7,69%
Alunos da Educação Básica do ensino privado	7,69%	0%
Total de alunos que não responderam :3,85%		

Fonte: Aatoria própria (2022)

**Pergunta 7:** Com quem você visitou a Pedra do Ingá? Dos alunos do ensino público foram com o colégio; os participantes da pesquisa, que eram alunos do ensino privado foram com a família e 6,85% dos participantes que já tinham visitado a Pedra do Ingá não responderam essa pergunta.

**Pergunta 8:** Qual é a importância da Pedra do Ingá para a comunidade onde você vive? 7,69% dos participantes da pesquisa, que eram do ensino público, responderam que “A Pedra do Ingá era importante para conhecerem os povos antigos” e 3,85% dos participantes que eram do ensino público não respondeu essa pergunta. Já os participantes da pesquisa, que eram do ensino privado 7,69% não responderam essa questão, e, 3,85% disseram “que era importante para ter mais conhecimento”.

**Pergunta 9:** Na sua opinião por que é importante saber sobre a arqueologia da Pedra do Ingá? As respostas foram diversas: “para aprender sobre os ancestrais”, “para saber sobre os povos da antiguidade”, e uma participante que chamaremos Participante 26, respondeu: “Além de ser um movimento arqueológico brasileiro, está localizado na Paraíba. É de extrema importância, pois existe desde o tempo da colonização e há vários desenhos rupestres na rocha, por isso é importante sabermos sobre a Pedra do Ingá e adquirir mais conhecimento”.

### 5.1.2 Análise do terceiro questionário de pesquisa

O terceiro questionário foi respondido após a oficina teórico-prática. Iniciamos o questionário pedindo aos participantes que refizessem duas questões do segundo questionário. O primeiro e o segundo questionário foram respondidos antes da visita de campo na Pedra do Ingá, e para não influenciarmos nas respostas dos participantes não demos nenhuma informação sobre a Pedra do Ingá, queríamos descobrir quais os conhecimentos acerca da Pedra do Ingá que eles possuíam.

As questões 8 e 9 do segundo questionário e as questões do terceiro questionário são questões abertas. Para transcrevermos as respostas dos participantes escolhemos chamá-los de “P”1 (participante 1), “P” 2 (participante 2), “P” 3 (participante 3) e assim sucessivamente. Participaram da pesquisa 26 alunos, todos responderam o primeiro e o segundo questionário, mas, o terceiro questionário foi respondido por 22 participantes, em outras palavras, 84,62% dos participantes da pesquisa responderam o terceiro questionário.

Precisamos lembrar que o segundo questionário só foi respondido pelos participantes que já tinham visitado a Pedra do Ingá. E, no terceiro questionário essas questões (8 e 9) foram respondidas por todos os alunos que participaram da oficina teórico-prática. Também precisamos ressaltar que colocamos no trabalho as respostas dos participantes na íntegra, inclusive com os seus erros gramaticais.

**Pergunta 8:** Qual é a importância da Pedra do Ingá para a comunidade onde você vive?

Tivemos as mais diversas respostas. O P6 respondeu: “ajuda no turismo e mostra que a Paraíba tem vários lugares históricos e importantes”. P14 respondeu: “para que possamos saber como nossos ancestrais viviam e se comunicavam”. P13 respondeu: “é importante para o estudo não só da humanidade, mais também da terra”

P22 respondeu: “em minha opinião a Pedra do Ingá seria uma grande fonte de conhecimento cultural sobre o homem pré-histórico”.

P2 respondeu: “Vejo uma contribuição artística e cultural para as futuras gerações como forma de conhecimento do local em que vivemos. Contribui para o turismo regional”.

P1 respondeu: “Tem grande importância tanto sociocultural como histórica, e nos ajuda a entender o nosso passado, de onde viemos, as coisas de antes que temos conhecimento hoje em dia. Como por exemplo as espécies em extinção, que sem a Arqueologia não teríamos conhecimento deles. Eu acredito numa citação que diz: “Se não conhece seu passado, você não conhece você”. Para entendermos o que somos hoje é importante por exemplo a Pedra do Ingá, com formas geométricas e representações de nossos antepassados”.

P21 respondeu: “Por ter grande valor cultural e também histórico, levando a ser algo de grande destaque no local e também ao redor do mundo. Além do turismo”.

P18 respondeu: “A importância da Pedra do Ingá é importante para podermos saber a cultura e o que ela nos mostra; como as imagens e como aconteceu, mostra algumas imagens incríveis”.

**Pergunta 9:** Na sua opinião por que é importante saber sobre a arqueologia da Pedra do Ingá?

P1: “sim, são “mensagens” que nossos ancestrais nos deixaram e com isso aprendemos mais sobre nossos familiares e sobre a evolução humana. Para lembrarmos quem somos é importante saber sobre nosso passado”.

P5: “Porque mostra a nossa comunidade quem viveu a milhares de anos atrás e mostra nas rochas as suas expressões”.

P7: “Para que possamos saber de nossas origens, da antiguidade, dos maravilhosos rastros, desenhos deixados para podermos estudar e desfrutar das artes”.

P8: “A importância não é só pela cultura e interesse das coisas que ocorreram antigamente, mas saber como a evolução humana atingiu um nível alto”.

P9: “Pois é um lugar histórico perto de onde moramos, e, por isso devemos dar um certo valor a esse lugar tão conhecido por pessoas de fora e pouco por nós”.

P18: “Precisamos saber sobre as coisas que temos. Pois a Pedra do Ingá é uma coisa que temos valiosa aqui no Brasil, então precisamos saber sobre ela”.

P21: “Porque assim como em outros lugares o trabalho da arqueologia é baseado em muitas vezes com vestígios que são encontrados raramente. E como a Pedra do Ingá tem uma certa “abundância” desses vestígios, ajuda em diversos fatores”.

P22: “Na minha opinião a Pedra do Ingá traz o conhecimento sobre os homens pré-históricos, e acho que isso é importante para o nosso conhecimento”.

As perguntas seguintes são do terceiro questionário, e estão numeradas de 1-6.

**Pergunta 1:** Como você avalia a visita a Pedra do Ingá? As alternativas eram: ruim, boa e excelente. Nenhum aluno marcou a alternativa “ruim”, 27,27% do total dos participantes da pesquisa que responderam o segundo questionário marcaram a alternativa boa e 72,73% dos participantes marcaram a alternativa excelente.

**Pergunta 2:** O que você achou da visita à Pedra do Ingá?

P1 respondeu: “Muito boa, me fez aprender bastante sobre arqueologia, espécies, evolução, ancestrais, formas de escrever e de se expressar. Tive mais conhecimento sobre a minha cidade e a grande variedade de animais que existiram e que por motivos climáticos se foram”.

P3: “Incrível e divertido. Eu aprendi coisas incríveis sobre a Pedra do Ingá para levar para minha vida”.

P4: “Foi bem divertido e atrativo, com liberdade para subir em vários lugares e descobri escritas antigas”.

P9: “Muito interessante, pois é uma pedra que nenhum historiador conseguiu decifrá-la por completo, o que gera mais curiosidade para mim”.

P10: “Pude aprender a relembrar muitos fatos importantes da história”.

P12: “maravilhosa, acrescentou bastante no meu conhecimento sobre a região”.

P21: “Bastante informativo e interativo, ver de perto certas peculiaridades e testemunhar tal evento é algo legal e envolvente, por ser algo ligado à nossa raiz”.

**Pergunta 3:** O que mais chamou a sua atenção na Pedra do Ingá?

P2: “o modo como a natureza poliu as rochas e preservou os desenhos”.

P5: “Os fósseis (réplicas), as esculturas nas pedras”.

P6: “Os desenhos e formas”.

P8: “O quão as pessoas que organizaram as coisas lá se importam em preservar toda a história”.

P12: “As gravações na pedra, não sabemos a tradução, mas tem grande significado”.

P20: “Os buracos nas pedras”.

P22: “As formas geométricas”.

P24: “Tudo, o clima, as formações das pedras, o local, vegetação, o Museu em si, além dos entalhes rupestres que nos mostra como eles faziam”.

**Pergunta 4:** Com quais disciplinas você consegue relacionar os entalhes da Pedra do Ingá? As disciplinas citadas pelos participantes da pesquisa são: História, Arte, Biologia, Astronomia, Ciências, Matemática, Filosofia, Sociologia e Linguagem.

**Pergunta 5:** Relate como você se sentiu ao participar da prática artística com a temática da Pedra do Ingá:

P13: “Me senti um artista”.

P5: “Importante, porque quase nunca tem essas oportunidades”

P10: “Eu gostei, pois incentiva-nos a se expressar artisticamente”.

P18: “Me senti privilegiada, não é todo dia que temos oportunidade”.

**Pergunta 6:** Existe alguma coisa no decorrer do projeto que você não gostou? O quê? Por quê?

66,64% dos participantes que responderam o terceiro questionário disseram que não existiu nada que não tenham gostado, 9,9% dos participantes que responderam o terceiro questionário não responderam essa pergunta, 22,73% dos participantes que responderam o terceiro questionário ficaram incomodados com o calor intenso na região e 4,55% responderam que a “explicação não foi muito interativa”.

## 5.2 Oficina teórico-prática

A oficina começou com os participantes da pesquisa respondendo o primeiro e segundo questionário de pesquisa (Fotografia 25). Em seguida levamos os participantes da pesquisa ao sítio arqueológico Pedra do Ingá.

**Fotografia 25 - Participantes da pesquisa respondendo ao questionário de pesquisa**



**Fonte: A autoria própria (2022)**

O percurso até a Pedra do Ingá foi de 38 km (de Campina Grande até o Ingá). Fizemos esse percurso com um ônibus fretado especialmente para a oficina. Foi tomado todas as medidas de segurança.

No Sítio Arqueológico os participantes e a equipe de pesquisa foram recebidos pelo Professor Dr. Juvandi de Souza Santos (Líder do Grupo de Pesquisas em Arqueologia, Paleontologia e Espeleologia da Universidade Estadual da Paraíba) que fez a mediação com os participantes da pesquisa.



**Fotografia 26 - Conhecendo o Museu de História Natural de Ingá**



**Fonte: Autoria própria (2022)**

Os participantes conheceram o Museu de História Natural de Ingá (Fotografia 26), que fica no sítio arqueológico. O Museu possui fósseis de animais extintos que foram encontrados na região da Paraíba e também possui réplicas de fósseis de animais pré-históricos que habitaram a região.

Após conhecerem o Museu de História Natural de Ingá, os participantes da pesquisa foram conduzidos à Pedra do Ingá (Fotografia 27), onde o Professor Juvandi compartilhou com os participantes um pouco do seu vasto conhecimento e pesquisa sobre a Pedra do Ingá.

**Fotografia 27 - Os participantes da pesquisa conhecendo a Pedra do Ingá**



**Fonte: Autoria própria (2022)**



Os participantes tiveram a oportunidade de andar em volta da Pedra do Ingá (Fotografia 28), conheceram o corredor atrás da Pedra do Ingá e tiveram a explicação de como se formaram os caldeirões, que em época de estiagem ficam com águas estagnadas.

**Fotografia 28 - Os participantes da pesquisa conhecendo o corredor atrás da Pedra do Ingá**



Fonte: Autoria própria (2022)

**Fotografia 29 - Águas estagnadas nos caldeirões da Pedra do Ingá**



Fonte: Autoria própria (2022)



**Fotografia 30 - Participantes da pesquisa observando as águas estagnadas na Pedra do Ingá**



**Fonte: Autoria própria (2022)**

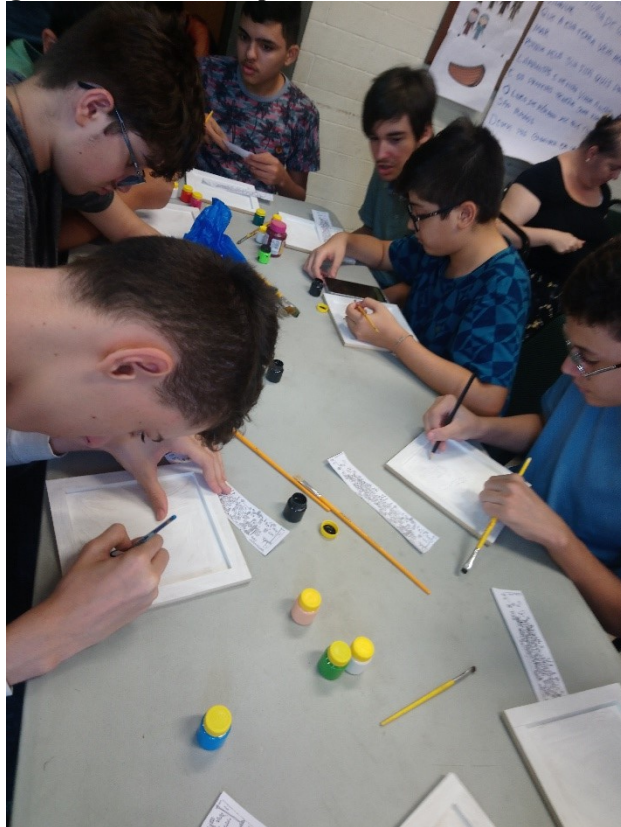
**Fotografia 31 - Participantes do projeto de pesquisa**



**Fonte: Autoria própria (2022)**

Terminada a visita na Pedra do Ingá, fizemos uma fotografia dos participantes da pesquisa (Fotografia 31) e voltamos para Campina Grande, onde oferecemos um almoço a todos os participantes da pesquisa. Em seguida ao almoço, os participantes da pesquisa participaram de uma prática artística, onde eles desenharam e pintaram os símbolos da Pedra do Ingá. Fornecemos todo o material artístico (tintas guaches, quadros de MDF, pincéis). Dos 26 participantes do projeto, 21 fizeram a prática artística (Fotografias 32 e 33).

**Fotografia 32 - Oficina de pintura com o tema “Pedra do Ingá”**



**Fonte: Autoria própria (2022)**

**Fotografia 33 - Oficina de pintura**



**Fonte: Autoria própria (2022)**

Terminada a prática artística os participantes responderam o último questionário. O último questionário era a avaliação, precisávamos saber quais conhecimentos que os participantes da pesquisa se apropriaram, e qual a opinião deles a respeito da oficina teórico-prática.

### 5.2.1 Leitura das imagens dos trabalhos artísticos dos participantes da pesquisa

Podemos dizer que “vivemos em um mundo onde quase tudo se expressa pela imagem, até as nossas mais doces lembranças são imagens guardadas em nossa mente. Quando criança os desenhos surgem de forma natural, como mais um meio que a criança usa para se expressar” (OLIVEIRA; SILVA JUNIOR, 2013, p.1). Mas, com o passar do tempo, quando a necessidade de aprender seu idioma nativo, muitas crianças colocam o desenho em segundo plano, até não fazer mais parte de suas opções.

Muitas civilizações no decorrer da história deixaram imagens retratando a sua vida cotidiana. A Arte tem servido de instrumento de registro desde a pré-história, no decorrer desse trabalho vimos isso na Pedra do Ingá. Por mais que os pesquisadores não conseguiram até hoje decifrar todos os desenhos, ali está um registro de um povo.

No que tange ao desenho em si: “trata-se de uma experiência que começa quando as palavras não são insuficientes para expressar a nossa impressão sobre as coisas, e precisamos recorrer à linguagem das imagens” (GONÇALVES; DIAS, 2010, p.50).

Para interpretarmos os trabalhos artísticos dos participantes da nossa pesquisa escolhemos o método para apreciar a arte do autor Antônio Costella. Para Costella (2002) são dez pontos que precisamos observar ao analisarmos uma obra de arte: o ponto de vista factual, o ponto de vista expressional, o ponto de vista técnico, o ponto de vista estilístico, o ponto de vista atualizado, o ponto de vista institucional, o ponto de vista comercial, o ponto de vista neofactual e o ponto de vista estético.

**Ponto de vista factual:** é identificar todos os elementos que compõe a obra: objetos, pessoas, elementos da natureza, as formas, cores...

**Ponto de vista técnico:** é identificar na obra a técnica que o artista utilizou para a criação da obra de arte, se a obra foi feita em estilo pintura (com aquarela, óleo, nanquim, acrílico, tinta *spray*), se a obra foi feita na técnica de escultura, se a obra foi feita no estilo colagem, se a obra é uma performance artística, se a obra é uma arte digital, se a obra é uma arte híbrida, se é uma fotografia. Também identificamos também o tipo de suporte usado pelo artista (tela, tecido, madeira, mármore, parede, rocha, pedra, papel, etc.).

**Ponto de vista expressional:** é identificar os sentimentos que a obra expressa. Esse é um atributo da obra e não do observador. De acordo com Costella (2002) as reações do observador não são fruto do acaso, é o artista, com sua competência que consegue induzir no observador um sentimento escolhido. “A obra funciona como um gatilho que dispara uma



reação em nível psíquico, quando o disparo acerta o alvo do sentimento, podemos ter a certeza de que conteúdo expressional da obra foi absorvido pelo espectador” (COSTELLA, 2002, p.29).

**Ponto de vista convencional:** diz respeito ao mundo cultural no qual foi gerada a obra. É identificar os ícones, símbolos e itens que remetem a cultura.

**Ponto de vista estilístico:** identifica a ligação que existe entre a obra, a corrente cultural e o cunho cultural do artista.

**Ponto de vista atualizado:** descreve a visão do momento de agora sobre a obra: o desgaste do tempo, falhas ou conhecimentos adquiridos somente no presente, mas, que talvez no passado não se fosse lido sobre a obra.

**Ponto de vista institucional:** analisar a obra sob o ponto de vista institucional pode ser uma forma de atualização da obra, isto é, o local onde se encontra a obra pode agregar um valor a ela.

**Ponto de vista comercial:** é o status adquirido pela obra conforme o valor comercial dela, isso ocorre pela morte do pintor, ou críticos atuais, ou a escassez de material, como diversos outros motivos.

**Ponto de vista neofactual:** apresenta a mudança material sofrida pelo objeto artístico, muitas vezes ocasionado por restaurações.

**Ponto de vista estético:** é uma forma de conhecimento através dos sentidos, antes mesmo de levarmos em consideração a razão, é analisado o prazer das formas e cores, a composição da obra. Isso anda junto com a capacidade de desenvolvimento da apreciação artística, pois algumas obras não são prazerosas à primeira vista, há a necessidade de se observar um pouco com mais intensidade e mais vezes.

Qualquer imagem é um texto a ser lido, é claro que há imagens que não vamos ter como analisar usando todos os dez pontos de vista, mas, poderemos usar a maioria deles.

Para a leitura das imagens dos trabalhos dos participantes da pesquisa só não usaremos para a análise das imagens o ponto de vista comercial. Como todos os trabalhos dos Participantes da Pesquisa são com a temática da Pedra do Ingá, os pontos de vistas atualizado, institucional e neofactual vão se repetir em todas as leituras. Escolhemos utilizar o método de Antônio F. Costella por apresentar uma proposta bem didática, isso facilita para a leitura de trabalhos escolares ou para ensinar aos alunos o que é uma leitura de imagem.

#### 5.2.1.1 Leitura de imagem da criação artística do participante “A”

A primeira imagem que iremos analisar é o trabalho artístico feito pelo Participante “A” (Figura 7).



**Ponto de vista factual:** Podemos enxergar um céu azul com nuvens, o paredão de uma rocha cheia de desenhos, um personagem fazendo os desenhos na rocha, uma fogueira, que faz uma sombra no rochedo.

**Ponto de vista técnico:** A técnica utilizada foi guache sobre MDF.

**Ponto de vista expressional:** O criador do trabalho teve a intenção de valorizar a cultura dos seus antepassados. Também fez referência a uma série muito famosa dos desenhos animados e colocou um personagem usando uma roupa que nos lembra essa série de desenhos animados da década de 1960, chamada “Os Flintstones”, essa série retrata uma família da Idade da Pedra. O criador da obra tentou ser fiel aos desenhos pré-históricos da Pedra do Ingá, só que fez uma composição em que os elementos estão em uma posição diferente a da Pedra do Ingá.

Apesar que o céu foi retratado ainda bem claro, nós podemos perceber que a noite já está próxima, por causa da fogueira que está acesa, dá a sensação de que o personagem da obra não quer ser pego de surpresa pela escuridão da noite. Muitos artistas ao realizarem seus trabalhos artísticos se distraem, e quando se dão conta as horas já passaram.

**Ponto de vista convencional:** Podemos perceber um ponto importante para o criador do trabalho ter colocado uma fogueira no trabalho, foi repassado aos participantes da pesquisa que não era possível datar a Pedra do Ingá justamente por não ter sido encontrado materiais orgânicos perto da Pedra do Ingá, e a datação por carbono-14 poderia ser feita com restos de fogueira deixados pelos autores da Pedra do Ingá, mas, mesmo se os autores da Pedra do Ingá tivessem feito fogueiras perto da Pedra, as águas em épocas de chuvas teriam levado embora e mesmo se os pesquisadores tivessem encontrado algum material orgânico, não teriam certeza que esse material foram da etnia que entalhou a Pedra do Ingá.

**Ponto de vista estilístico:** O Participante “A” fez uma composição naturalista, onde retratou um ameríndio gravando na rocha. Isso remete a Pedra do Ingá, que foi entalhada pelos ameríndios que viveram na região da Paraíba.

**Ponto de vista atualizado:** Até o presente momento não foi possível datar os entalhes da Pedra do Ingá, nem foi possível atribuir uma autoria aos entalhes.

**Ponto de vista institucional:** Fazer trabalhos artísticos baseados na Pedra do Ingá é valorizar a cultura dos grafismos da região da Paraíba, principalmente valorizar a cultura da Pedra do Ingá para a região.

**Ponto de vista neofactual:** A Pedra do Ingá está sofrendo com a degradação da própria natureza, pois em época de chuvas a Pedra do Ingá fica coberta de água, e na época de seca ela se contrai. Esse fenômeno de dilatação, em épocas de chuvas, e, contração na estiagem

está fazendo os entalhes soltarem da Pedra. Fazer trabalhos artísticos com os desenhos da Pedra é uma forma de preservar a memória desses entalhes.

**Ponto de vista estético:** Toda a composição é harmoniosa e dá ao espectador um sentimento de tranquilidade e de fruição.

**Figura 7 - Trabalho artístico do Participante A**



**Fonte: Participante A (2022)**

#### 5.2.1.2 Leitura de imagem da criação artística do participante “B”

**Ponto de vista factual:** Podemos identificar diversos desenhos com formas geométricas (Figura 8), são desenhos coloridos retratados em cima de um fundo branco. A moldura do quadro possui algumas formas geométricas.

**Ponto de vista técnico:** Tintas guaches sobre MDF.

**Ponto de vista expressional:** Os desenhos lembram os desenhos dos entalhes da Pedra do Ingá, com excessão de um desenho, que é uma nota musical. Como na Pedra do Ingá não possui nenhum desenho de nota musical, mas, existem sim desenhos que representam instrumentos musicais. Podemos acreditar que esse desenho, o da nota musical, se refere ao criador do trabalho, ele pode ter colocado esse desenho por causa da sua ligação com a música, e, ele queria deixar junto com os desenhos da Pedra do Ingá algo pessoal, o seu gosto por música ou o participante conseguiu identificar os instrumentos que os antigos entalharam na rocha. O desenho geométrico que está pintado com a cor rosa, podemos dizer que o Participante “B” associou ao símbolo feminino, não que os autores da Pedra do Ingá tivessem esse significado,

mas, para o criador desse trabalho remete ao feminino. Os desenhos da Pedra do Ingá são geométricos abstratos. O criador escolheu colocar no trabalho o personagem antropomorfo da Pedra do Ingá, que é o desenho que está em preto, também colocou símbolos fálitos, todos os outros desenhos também são representações do Ingá. Na moldura prevalece as cores quentes, talvez para lembrar a temperatura que estava no momento da visita ao sítio arqueológico.

**Ponto de vista convencional:** O Participante “B” preferiu usar os desenhos da Pedra do Ingá, com exceção de um desenho que remete à música, ainda assim, entre os desenhos da Pedra do Ingá existem representações de instrumentos musicais. Os autores da Pedra do Ingá desconheciam os símbolos musicais de uma partitura, ainda assim eles faziam músicas com os instrumentos criados por eles.

**Ponto de vista estilístico:** o estilo é o abstrato geométrico.

**Ponto de vista atualizado:** até o presente momento não foi possível datar os entalhes da Pedra do Ingá, nem foi possível atribuir uma autoria aos entalhes.

**Ponto de vista institucional:** fazer trabalhos artísticos baseados na Pedra do Ingá é valorizar a cultura dos grafismos da região da Paraíba, principalmente valorizar a cultura da Pedra do Ingá para a região.

**Ponto de vista neofactual:** a Pedra do Ingá está sofrendo com a degradação da própria natureza, pois em época de chuvas a Pedra do Ingá fica coberta de água, e na época de seca ela se contrai. Esse fenômeno de dilatação, em épocas de chuvas, e, contração na estiagem está fazendo os entalhes soltarem da Pedra. Fazer trabalhos artísticos com os desenhos da Pedra é uma forma de preservar a memória desses entalhes.

**Ponto de vista estético:** podemos apreciar as cores dessa composição, cores quentes nas molduras e cores variadas no centro da composição dando uma sensação agradável a quem observa o quadro.

**Figura 8 - Trabalho artístico do Participante B**



Fonte: Participante B (2022)

### 5.2.1.3 Leitura de imagem da criação artística da participante “C”

**Ponto de vista factual:** vemos, na Figura 9, um fundo branco, uma forma oval de cor amarela que representa um sol, algumas árvores, uns traços representando uma rocha, e alguns desenhos em formas geométricas feitos com a cor preta. A moldura do trabalho não possui nenhum desenho e foi pintado com a cor rosa.

**Ponto de vista técnico:** a técnica é guache sobre MDF.

**Ponto de vista expressional:** a Pedra do Ingá é representada no trabalho da Participante “C” com apenas três riscos e nada mais. Este Participante escolheu colocar pouquíssimos desenhos para representar os entalhes da Pedra do Ingá. Só alguém muito seguro representaria a Pedra do Ingá com tamanha abstração.

**Ponto de vista estilístico:** olhando para este trabalho (Figura 9) podemos ver nitidamente que o Participante “C” levou a abstração ao máximo.

Na arte abstrata o pintor rompe os laços com o realismo e passa a retratar com formas geométricas ou com manchas de cores na tela. Analisando as árvores pintadas pelo Participante “C”, nos vêm à mente um pintor de nome consagrado, Piet Mondrian. Quando Mondrian começou seus estudos de abstração, ele começou a pintar uma árvore realista, e pintou essa árvore diversas vezes, cada vez que pintava a mesma árvore ele diminuía algo no desenho, até que a árvore chegou à abstração máxima (Figura 10).

**Ponto de vista atualizado:** até o presente momento não foi possível datar os entalhes da Pedra do Ingá, nem foi possível atribuir uma autoria aos entalhes.

**Ponto de vista institucional:** fazer trabalhos artísticos baseados na Pedra do Ingá é valorizar a cultura dos grafismos da região da Paraíba, principalmente valorizar a cultura da Pedra do Ingá para a região.

**Ponto de vista neofactual:** a Pedra do Ingá está sofrendo com a degradação da própria natureza, pois em época de chuvas a Pedra do Ingá fica coberta de água, e na época de seca ela se contrai. Esse fenômeno de dilatação, em épocas de chuvas, e, contração na estiagem está fazendo os entalhes soltarem da Pedra. Fazer trabalhos artísticos com os desenhos da Pedra é uma forma de preservar a memória desses entalhes.

**Ponto de vista estético:** a cor rosa, da moldura, é para dar um toque feminino à obra. O quadro nos mostra uma leveza e uma delicadeza, mostra que o Participante “C” é uma pessoa muito sensível.

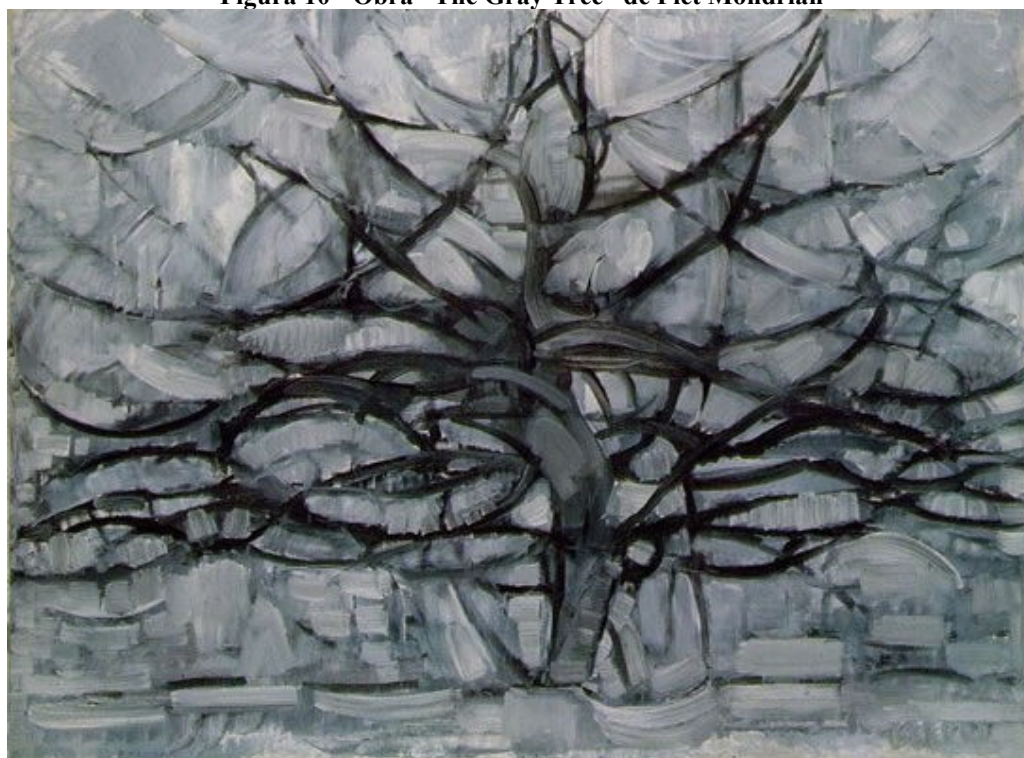
**Figura 9 - Trabalho artístico da Participante C**



**Fonte: Participante C (2022)**



Figura 10 - Obra “The Gray Tree” de Piet Mondrian



Fonte: The Art Story (2021)

#### 5.2.1.4 Leitura de imagem da criação artística do participante “D”

**Ponto de vista factual:** podemos notar nesse trabalho (Figura 11) vários desenhos remetendo à Pedra do Ingá e algumas formas geométricas aleatórias. O predomínio da cor azul e preta.

**Ponto de vista técnico:** tintas guaches sobre MDF.

**Ponto de vista expressional:** o desenho do trabalhado no lado direito, na moldura, lembra uma mola esticada e isso nos remete a lei de Hooke na Física.

É evidente que o Participante “D” fez a pintura de forma intuitiva, mas, em Artes Visuais todos sabem que cada espectador faz a sua própria leitura sobre a obra, essa leitura pode levar até a uma ideia distante da ideia do artista.

Na nossa leitura o desenho da borda nos lembra a força elástica. Halliday, Resnick e Walker (2014, p.154) explicam que “muitas forças da natureza têm a mesma força matemática que a força de uma mola, e examinando essa força em particular podemos compreender muitas coisas”. Robert Hooke foi um cientista inglês do final do século XVII.



A lei de Hooke estabelece que, quando uma mola é deformada por alguma força externa, uma força elástica restauradora passa a ser exercida na mesma direção e no sentido oposto da força externa. Essa força elástica, por sua vez, é variável e depende do tamanho da deformação que é sofrida pela mola. De acordo com a lei de Hooke, quando uma força é aplicada sobre uma mola, ela é capaz de deformar a mola, conseqüentemente, a mola produz uma força contrária chamada de força elástica (HELERBROCK, 2022, p.1).

Essa leitura faz com que a obra do Participante “D” seja muito interessante, pois nos dá margem para trabalhar um conteúdo da Física. Isso mostra o quão a Arqueologia e as Artes Visuais são interdisciplinares.

**Ponto de vista convencional:** Nós não temos o conhecimento se os ameríndios conheciam ou observavam alguma lei da Física, essa visão da Física colocada na nossa leitura foi por causa do desenho que o Participante fez, representava uma mola, outras pessoas poderão trazer outros significados de acordo com suas vivências.

**Ponto de vista estilístico:** Vemos alguns desenhos geométricos que são distribuídos de forma que ocupou todo o fundo do suporte artístico. A moldura do trabalho também é trabalhada com motivos geométricos, sendo que um dos lados da moldura o Participante “D” (Figura 11) pintou em preto, os outros três lados ele pintou o fundo de azul escuro e o trabalho geométrico em preto. O Participante “D” valorizou o estilo geométrico abstrato da Pedra do Ingá.

**Ponto de vista atualizado:** Até o presente momento não foi possível datar os entalhes da Pedra do Ingá, nem foi possível atribuir uma autoria aos entalhes.

**Ponto de vista institucional:** Fazer trabalhos artísticos baseados na Pedra do Ingá é valorizar a cultura dos grafismos da região da Paraíba, principalmente valorizar a cultura da Pedra do Ingá para a região.

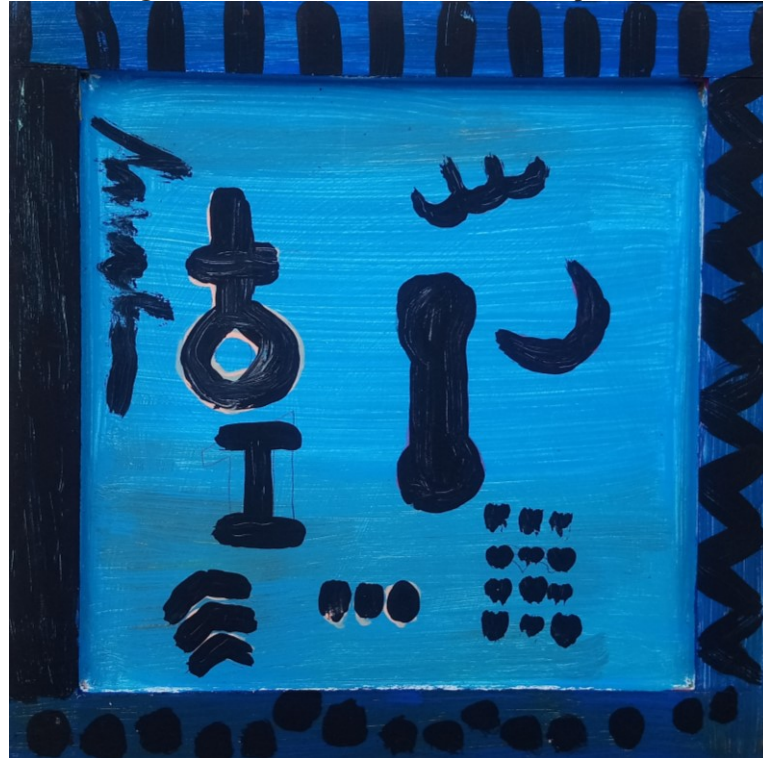
**Ponto de vista neofactual:** A Pedra do Ingá está sofrendo com a degradação da própria natureza, pois em época de chuvas a Pedra do Ingá fica coberta de água, e na época de seca ela se contrai. Esse fenômeno de dilatação, em épocas de chuvas, e, contração na estiagem está fazendo os entalhes soltarem da Pedra. Fazer trabalhos artísticos com os desenhos da Pedra é uma forma de preservar a memória desses entalhes.

**Ponto de vista estético:** o artista procurou valorizar as formas pré-históricas em sua obra, mas incluiu um elemento que deu vida o quadro, que é a cor.

Todo o quadro foi trabalhado em quatro cores, três cores que sobressaem, que é o azul claro, azul escuro e o preto. A quarta cor é o salmão, que aparece em um contorno em volta de alguns desenhos do quadro. Ao olharmos o trabalho nos dá a sensação de noite, por causa das

cores que predominam nessa pintura. Nossa mente nos transporta para a Pedra do Ingá no período noturno, onde as sombras da noite prevalecem sobre a Pedra e seus desenhos.

**Figura 11 - Trabalho artístico do Participante D**



Fonte: Participante D (2022)

#### 5.2.1.5 Leitura de imagem da criação artística do participante “E”

**Ponto de vista factual:** Podemos enxergar um céu noturno com estrelas brilhantes, uma representação da Pedra do Ingá com um trabalho de grafite na Pedra. No meio do grafite uns desenhos da Pedra do Ingá. O Participante também desenhou uma fogueira

**Ponto de vista técnico:** A técnica é guache sobre MDF.

**Ponto de vista expressional:** No trabalho do Participante “E” (Figura 12) vemos uma representação da Pedra do Ingá em dois tons de cinza, vemos um céu pintado com a cor preta e detalhes com a cor branca em cima do preto para representar estrelas, vemos também um desenho de representação zoomorfa, uma representação antropomorfa e mais cinco desenhos abstratos geométricos da Pedra do Ingá. Atrás dos desenhos existem algumas letras que nos lembra o estilo artístico do Grafite, há também no trabalho um desenho representando uma fogueira acesa, já que o trabalho representa a Pedra do Ingá no período da noite.

A figura antropomorfa da Pedra do Ingá representa um ameríndio sentado com as pernas cruzadas e com os braços elevado para o céu, em posição de um rito de algum culto. A

Figura zoomorfa representa uma lagartixa, que é um animalzinho que podemos encontrar com muita facilidade na região em torno da Pedra do Ingá.

**Ponto de vista convencional:** O grafite é uma técnica atual, mas assim como a arte pré-histórica é uma arte mural. Achamos aqui uma similaridade entre o homem pré-histórico e o homem atual que é o gosto pela arte mural.

**Ponto de vista estilístico:** O estilo artístico escolhido pelo autor do trabalho foi um estilo que representa a arte urbana ou Street Art, em outras palavras o Grafite. O Grafite é uma arte Mural, que teve início na década de 1970, mas, o hábito de se desenhar em paredes surgiu na pré-história. Representar o Grafite na Pedra do Ingá caiu convenientemente bem.

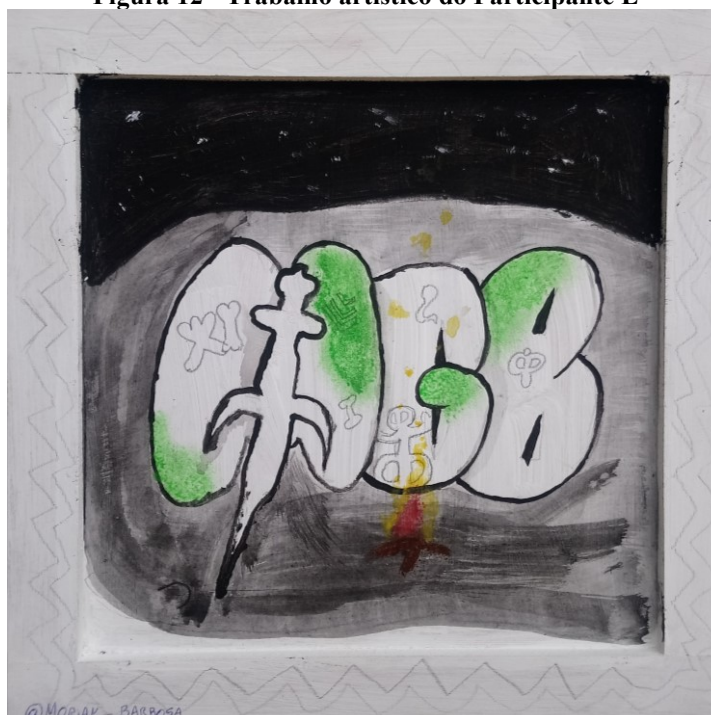
**Ponto de vista atualizado:** Até o presente momento não foi possível datar os entalhes da Pedra do Ingá, nem foi possível atribuir uma autoria aos entalhes.

**Ponto de vista institucional:** Fazer trabalhos artísticos baseados na Pedra do Ingá é valorizar a cultura dos grafismos da região da Paraíba, principalmente valorizar a cultura da Pedra do Ingá para a região.

**Ponto de vista neofactual:** A Pedra do Ingá está sofrendo com a degradação da própria natureza, pois em época de chuvas a Pedra do Ingá fica coberta de água, e na época de seca ela se contrai. Esse fenômeno de dilatação, em épocas de chuvas, e, contração na estiagem está fazendo os entalhes soltarem da Pedra. Fazer trabalhos artísticos com os desenhos da Pedra é uma forma de preservar a memória desses entalhes.

**Ponto de vista estético:** O quadro é harmonioso, junta a arte pré-histórica com elementos da contemporaneidade.

**Figura 12 - Trabalho artístico do Participante E**



**Fonte: Participante E (2022)**

#### 5.2.1.6 Leitura de imagem da criação artística do participante “F”

**Ponto de vista factual:** Podemos ver na imagem do trabalho artístico do Participante “F” (Figura 13) um céu azul claro com nuvens brancas, uma representação da Pedra do Ingá na cor marrom, nessa representação contém vários desenhos geométricos abstratos da Pedra do Ingá, um chão verde. Possui uma moldura na cor vermelha.

**Ponto de vista técnico:** A técnica é guache sobre MDF.

**Ponto de vista expressional:** Valorização da Pedra do Ingá, o Participante quis preservar na pintura a imagem desse conjunto arquitetônico.

**Ponto de vista convencional:** Foi ensinado aos participantes a importância de se preservar a Arte pré-histórica do Ingá. O Sítio Arqueológico Pedra do Ingá é um patrimônio artístico e material da cultura de um povo que já não existe, por isso há a necessidade de se preservar esse conjunto arquitetônico.

**Ponto de vista estilístico:** É um trabalho no estilo mais naturalista.

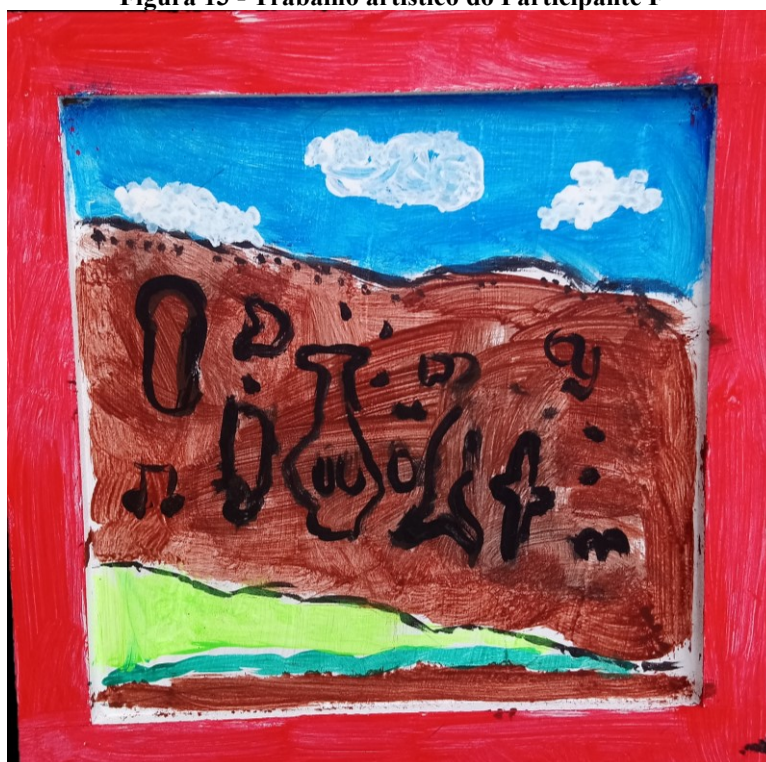
**Ponto de vista atualizado:** Até o presente momento não foi possível datar os entalhes da Pedra do Ingá, nem foi possível atribuir uma autoria aos entalhes.

**Ponto de vista institucional:** Fazer trabalhos artísticos baseados na Pedra do Ingá é valorizar a cultura dos grafismos da região da Paraíba, principalmente valorizar a cultura da Pedra do Ingá para a região.

**Ponto de vista neofactual:** A Pedra do Ingá está sofrendo com a degradação da própria natureza, pois em época de chuvas a Pedra do Ingá fica coberta de água, e na época de seca ela se contrai. Esse fenômeno de dilatação, em épocas de chuvas, e, contração na estiagem está fazendo os entalhes soltarem da Pedra. Fazer trabalhos artísticos com os desenhos da Pedra é uma forma de preservar a memória desses entalhes.

**Ponto de vista estético:** A cor vermelha da moldura chama a atenção para o trabalho. Esta é uma cor quente, assim como o clima quente que estava na Pedra do Ingá no momento em que os participantes a visitaram, estava próximo dos 40°, deve ser por esse motivo que o Participante “F” colocou uma cor que é quente envolvendo todo o desenho.

Figura 13 - Trabalho artístico do Participante F



Fonte: Participante F (2022)

#### 5.2.1.7 Leitura de imagem da criação artística do participante “G”

**Ponto de vista factual:** Vemos uma moldura com um marrom claro, o fundo do trabalho é branco e no primeiro plano alguns desenhos que lembram a Pedra do Ingá.

**Ponto de vista técnico:** Tintas guaches sobre MDF.

**Ponto de vista expressional:** Expressa a cultura da Pedra do Ingá. Com desenhos abstratos geométricos, apresenta elementos antropomorfos, zoomorfos.

**Ponto de vista convencional:** Dá para perceber que o Participante deseja preservar os desenhos da Pedra do Ingá em sua pintura, já a preservação física do conjunto arquitetônico



depede de esforços do Poder Público associados as Universidades. Pode-se fazer um trabalho educativo nas escolas com intuito de divulgar e preservar a Pedra do Ingá.

**Ponto de vista estilístico:** Abstrato geométrico.

**Ponto de vista atualizado:** Até o presente momento não foi possível datar os entalhes da Pedra do Ingá, nem foi possível atribuir uma autoria aos entalhes.

**Ponto de vista institucional:** Fazer trabalhos artísticos baseados na Pedra do Ingá é valorizar a cultura dos grafismos da região da Paraíba, principalmente valorizar a cultura da Pedra do Ingá para a região.

**Ponto de vista neofactual:** A Pedra do Ingá está sofrendo com a degradação da própria natureza, pois em época de chuvas a Pedra do Ingá fica coberta de água, e na época de seca ela se contrai. Esse fenômeno de dilatação, em épocas de chuvas, e, contração na estiagem está fazendo os entalhes soltarem da Pedra. Fazer trabalhos artísticos com os desenhos da Pedra é uma forma de preservar a memória desses entalhes.

**Ponto de vista estético:** Quem olha o trabalho do Participante “G” (Figura 14) tem a sensação que os desenhos do primeiro plano estão saltando da tela. Esse efeito foi obtido com o contorno dos desenhos do primeiro plano e os desenhos do segundo plano são mais transparentes, isso causou esse efeito visual na tela.

**Figura 14 - Trabalho artístico do Participante G**



Fonte: Participante G (2022)






5.2.1.8 Leitura das imagens das criações artísticas dos participantes “H”, “I”, “J”, “K”, “L”, “M”, “N”, “O”, “P”, “Q”

**Ponto de vista factual:** Utilizaremos um quadro para identificarmos esse ponto de vista nos trabalhos que agrupamos por terem uma mesma temática.

**Quadro 4 - Ponto de vista factual**

Trabalhos Artísticos	Ponto de vista factual
 <p><b>Figura - Trabalho do Participante “H”</b></p>	<p>Podemos ver que a obra possui um fundo branco e seis grupos de desenhos representando os desenhos da Pedra do Ingá.</p>
 <p><b>Figura - Trabalho do Participante “I”</b></p>	<p>O autor do trabalho colocou apenas um elemento no quadro, que é um personagem zoomorfo. O fundo do trabalho está pintado com a cor branca. O desenho principal foi pintado com uma cor terrosa.</p>
 <p><b>Figura - Trabalho do Participante “J”</b></p>	<p>O Participante “J” colocou um único desenho em seu trabalho uma forma geométrica que dá margem para diversas interpretações. O fundo branco com uma moldura verde.</p>
 <p><b>Figura - Trabalho do Participante “K”</b></p>	<p>Podemos enxergar nesse trabalho dois desenhos, o primeiro uma forma oval, que possui dentro dessa forma algo que nos lembra a letra “P”. O outro desenho é um desenho antropomorfo que nos lembra um paleoíndio com os braços elevados ao céu, como se estivesse em um ritual. O fundo do trabalho é branco.</p>
 <p><b>Figura - Trabalho do Participante “L”</b></p>	<p>O fundo do trabalho está pintado com a cor branca, possui quatro desenhos abstratos geométricos representando os desenhos da Pedra do Ingá. Cada desenho possui uma cor diferente.</p>
 <p><b>Figura - Trabalho do Participante “M”</b></p>	<p>O fundo do trabalho é branco e possui três formas abstratas. A moldura do trabalho foi pintada com as cores preta e azul.</p>
	<p>A moldura do trabalho foi pintado com a cor preta, já o fundo é branco. O trabalho possui cinco desenhos que remetem à Pedra do Ingá. Quatro formas abstratos geométricos e um desenho antropomorfo, um dos desenhos geométricos pode nos lembrar uma cruz.</p>

<b>Figura - Trabalho do Participante “N”</b>	
 <p><b>Figura - Trabalho do Participante “O”</b></p>	<p>O trabalho possui uma moldura azul, o autor mantém o fundo branco do trabalho, e desenhou quatro formas abstratas geométricas e um desenho zoomorfo.</p>
 <p><b>Figura - Trabalho do Participante “P”</b></p>	<p>A moldura do trabalho foi pintada em verde. O fundo do trabalho é branco e possui seis desenhos abstratos geométricos e uma representação antropomorfa. O trabalho foi executado usando apenas três cores: verde, preto e branco.</p>
 <p><b>Figura - Trabalho do Participante “Q”</b></p>	<p>A moldura foi pintada na cor vermelha, o fundo foi pintado em branco. O trabalho possui seis desenhos abstratos geométricos.</p>

Fonte: Autorial própria (2022)

**Ponto de vista técnico:** Os trabalhos foram realizados com a técnica guache sobre MDF.

**Ponto de vista expressional:** São trabalhos que retratam a cultura e a expressão de um povo que não existe mais, só que deixaram a sua marca na Pedra do Ingá.

**Ponto de vista convencional:** Podemos identificar em todos os trabalhos ícones, símbolos que estão presentes na Pedra do Ingá.

**Ponto de vista estilístico:** Nós agrupamos esses trabalhos em uma única leitura por apresentar uma proposta minimalista. A ideia de uma Arte Minimalista surgiu por volta de 1950, onde os artistas tinham o objetivo de produzir uma Arte que tivesse em sua composição o mínimo de elementos possíveis. Os Participantes que fizeram esses trabalhos optaram por uma proposta utilizando poucas cores e poucos desenhos.

**Ponto de vista institucional:** Fazer trabalhos artísticos baseados na Pedra do Ingá é valorizar a cultura dos grafismos da região da Paraíba, principalmente valorizar a cultura da Pedra do Ingá para a região.

**Ponto de vista neofactual:** A Pedra do Ingá está sofrendo com a degradação da própria natureza, pois em época de chuvas a Pedra do Ingá fica coberta de água, e na época de seca ela se contrai. Esse fenômeno de dilatação, em épocas de chuvas, e, contração na estiagem está fazendo os entalhes soltarem da Pedra. Fazer trabalhos artísticos com os desenhos da Pedra é uma forma de preservar a memória desses entalhes.

**Ponto de vista estético:** Percebemos o prazer em trabalhos que podemos nos referir a eles como “*clean*”, esses trabalhos chamam a atenção pela delicadeza das formas geométricas e leva os apreciadores a tentar decifrar os significados dos desenhos pré-históricos.

#### 5.2.1.9 Leitura de imagem da criação artística do participante “R”

**Figura 15 - Trabalho artístico do Participante “R”**



**Fonte: Participante R (2022)**

**Ponto de vista factual:** Podemos ver uma representação de um desenho da Pedra do Ingá, vemos também formas geométricas, pontos e linhas.

**Ponto de vista técnico:** A técnica utilizada pelo Participante “R” (Figura 15) é a mesma utilizada pelos outros participantes da pesquisa, guache sobre MDF, a dimensões do trabalho é o padrão para todos os participantes, 20 x20 cm.

**Ponto de vista expressional:** Diferente dos outros trabalhos, esse veio com uma proposta mais psicológica, alegre.

**Ponto de vista convencional:** O quadro possui um desenho de um ícone da Pedra do Ingá, esse ícone nos lembra o símbolo do feminino, é claro que os autores pré-históricos não tinham o conhecimento do símbolo que representa o feminino, para eles deve ter tido outro significado.

**Ponto de vista estilístico:** Podemos classificar esse trabalho como sendo expressionismo abstrato.

**Ponto de vista atualizado:** Até o presente momento não foi possível datar os entalhes da Pedra do Ingá, nem foi possível atribuir uma autoria aos entalhes.

**Ponto de vista institucional:** Fazer trabalhos artísticos baseados na Pedra do Ingá é valorizar a cultura dos grafismos da região da Paraíba, principalmente valorizar a cultura da Pedra do Ingá para a região.

**Ponto de vista neofactual:** A Pedra do Ingá está sofrendo com a degradação da própria natureza, pois em época de chuvas a Pedra do Ingá fica coberta de água, e na época de seca ela se contrai. Esse fenômeno de dilatação, em épocas de chuvas, e, contração na estiagem está fazendo os entalhes soltarem da Pedra. Fazer trabalhos artísticos com os desenhos da Pedra é uma forma de preservar a memória desses entalhes.

**Ponto de vista estético:** Nesse trabalho chama a atenção as cores terrosas, que são cores encontradas na natureza, com o prazer de formas abstratas numa composição com uma grande quantidade de pontos e linhas em volta de um ícone central.

#### 5.2.1.10 Leitura de imagem da criação artística do participante “S”

**Figura 16 - Trabalho artístico do Participante “S”**



Fonte; Participante S, 2021

**Ponto de vista factual:** Podemos perceber que o Participante “S” pintou, no seu trabalho (Figura 16), a moldura como se fosse uma continuação do quadro, a pintura possui três planos, só que o primeiro é a parte superior da moldura, que possui um azul celeste para representar o céu da paraíba. O rochedo principal da Pedra do Ingá foi pintado de marrom, e os

desenhos representando os entalhes rupestres foi pintado em cinza. O chão, que é o terceiro plano, foi pintado com a cor ocre.

**Ponto de vista expressional:** A composição da obra nos passa uma intenção em representar o ambiente bem orgânico da Pedra do Iná.

**Ponto de vista convencional:** Os símbolos, ícones que estão presentes na Pedra do Ingá.

**Ponto de vista estilístico:** Abstrato geométrico.

**Ponto de vista atualizado:** Até o presente momento não foi possível datar os entalhes da Pedra do Ingá, nem foi possível atribuir uma autoria aos entalhes.

**Ponto de vista institucional:** Fazer trabalhos artísticos baseados na Pedra do Ingá é valorizar a cultura dos grafismos da região da Paraíba, principalmente valorizar a cultura da Pedra do Ingá para a região.

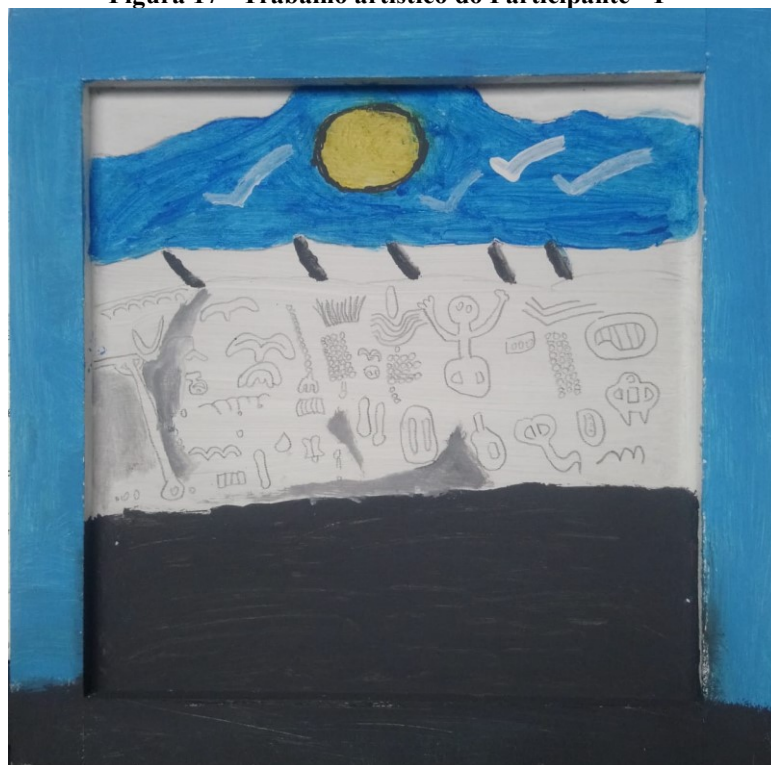
**Ponto de vista neofactual:** A Pedra do Ingá está sofrendo com a degradação da própria natureza, pois em época de chuvas a Pedra do Ingá fica coberta de água, e na época de seca ela se contrai. Esse fenômeno de dilatação, em épocas de chuvas, e, contração na estiagem está fazendo os entalhes soltarem da Pedra. Fazer trabalhos artísticos com os desenhos da Pedra é uma forma de preservar a memória desses entalhes.

**Ponto de vista estético:** O autor desse trabalho se preocupou em representar a Pedra do Ingá de forma orgânica, com tons encontrados na natureza.



### 5.2.1.11 Leitura de imagem da criação artística do participante “T”

**Figura 17 - Trabalho artístico do Participante “T”**



**Fonte: Participante T (2022)**

Ponto de vista factual: No trabalho do Participante “T” (Figura 17) podemos ver uma moldura pintada com duas cores azul claro e cinza, três lados da moldura em azul e o lado inferior em cinza. O desenho possui três planos. O primeiro plano representa o céu, contendo uma nuvem em cada lado do plano, o céu pintado com azul claro com um círculo amarelo com contorno preto representando o sol, nesse céu possui quatro traços em V, representando pássaros brancos. No segundo plano é a representação da Pedra do Ingá, só que possui fundo branco e vários desenhos representando

As inscrições rupestres da Pedra do Ingá. Em cima da representação da Pedra do Ingá podemos notar cinco riscos em diagonal, esses riscos representam a cerca em volta da Pedra do Ingá.

No terceiro plano o Participante “T” representou o chão na frente da Pedra usando a cor cinza.

**Ponto de vista técnico:** Guache sobre MDF.

**Ponto de vista expressional:** Expressa a tranquilidade do Sítio Arqueológico, com um céu que chama a atenção pelo azul e pelos pássaros voando.

**Ponto de vista convencional:** Mostra os ícones, símbolos da Pedra do Ingá.



**Ponto de vista estilístico:** O estilo é figurativo.

**Ponto de vista atualizado:** Até o presente momento não foi possível datar os entalhes da Pedra do Ingá, nem foi possível atribuir uma autoria aos entalhes.

**Ponto de vista institucional:** Fazer trabalhos artísticos baseados na Pedra do Ingá é valorizar a cultura dos grafismos da região da Paraíba, principalmente valorizar a cultura da Pedra do Ingá para a região.

**Ponto de vista neofactual:** A Pedra do Ingá está sofrendo com a degradação da própria natureza, pois em época de chuvas a Pedra do Ingá fica coberta de água, e na época de seca ela se contrai. Esse fenômeno de dilatação, em épocas de chuvas, e, contração na estiagem está fazendo os entalhes soltarem da Pedra. Fazer trabalhos artísticos com os desenhos da Pedra é uma forma de preservar a memória desses entalhes.

**Ponto de vista estético:** Percebemos a preocupação estética mais realista.

#### 5.2.1.12 Leitura de imagem da criação artística do participante “U”

**Figura 18 - Trabalho artístico do Participante “U”**



**Fonte:** Participante U (2022)

**Ponto de vista factual:** Podemos enxergar, no trabalho do Participante U (Figura 18), a Pedra do Ingá representada de forma simples. Podemos ver uma grama levemente verde, e pedras cinzas no meio da grama.

**Ponto de vista expressional:** O criador do trabalho não colocou ícones que represente os entalhes da Pedra do Ingá, ele optou em colocar formas aleatórias. Podemos enxergar um

rochedo, mas como não possui os símbolos dos entalhes, pode ser qualquer rochedo com um grafite.

**Ponto de vista convencional:** Representa bem o conjunto rochoso da Pedra do Ingá.

**Ponto de vista estilístico:** O estilo é mais minimalista.

**Ponto de vista atualizado:** Até o presente momento não foi possível datar os entalhes da Pedra do Ingá, nem foi possível atribuir uma autoria aos entalhes.

**Ponto de vista institucional:** Fazer trabalhos artísticos baseados na Pedra do Ingá é valorizar a cultura dos grafismos da região da Paraíba, principalmente valorizar a cultura da Pedra do Ingá para a região.

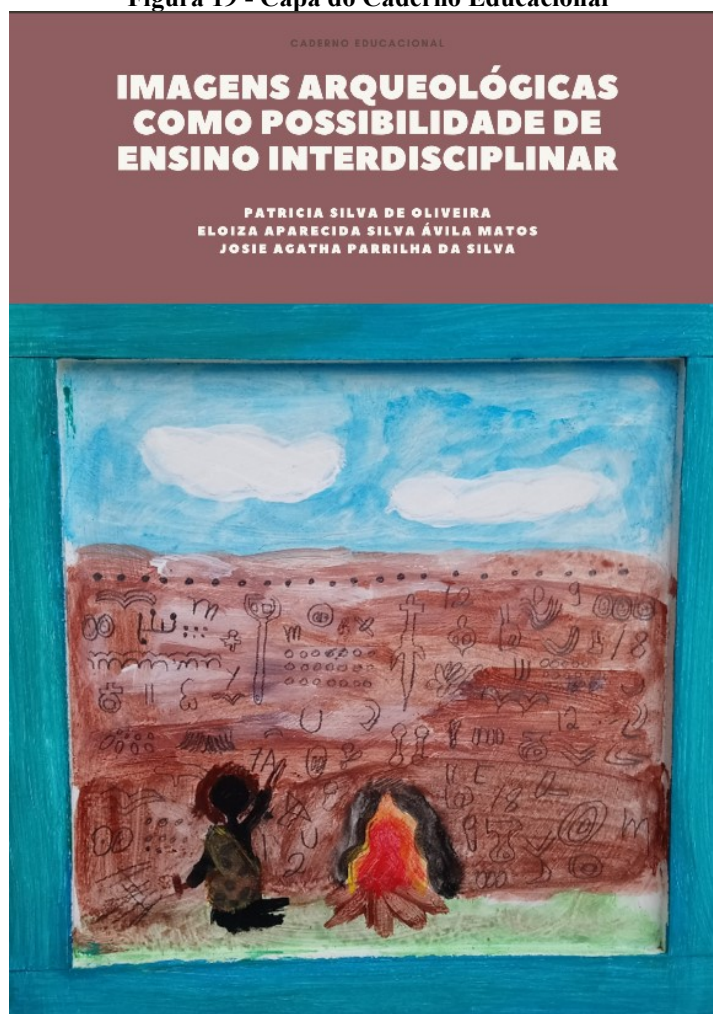
**Ponto de vista neofactual:** A Pedra do Ingá está sofrendo com a degradação da própria natureza, pois em época de chuvas a Pedra do Ingá fica coberta de água, e na época de seca ela se contrai. Esse fenômeno de dilatação, em épocas de chuvas, e, contração na estiagem está fazendo os entalhes soltarem da Pedra. Fazer trabalhos artísticos com os desenhos da Pedra é uma forma de preservar a memória desses entalhes.

**Ponto de vista estético:** Podemos ver um trabalho clean, com cores suaves.

### 5.3 Produto educacional

O produto educacional da nossa pesquisa é um Caderno Educacional com uma proposta de ensino para ser desenvolvida na Educação Básica. O foco é uma proposta interdisciplinar, sugerimos que se o projeto for desenvolvido com alunos do Ensino Fundamental a interdisciplinaridade poderá ocorrer entre as disciplinas de Arte, História, Geografia e Ciências e se o projeto for desenvolvido com alunos do Ensino Médio a interdisciplinaridade pode ocorrer entre as disciplinas de Arte, História, Geografia e Química.

Na aplicação do nosso projeto de pesquisa a interdisciplinaridade ocorreu entre Artes Visuais, Arqueologia e Etnociência, mas na Educação Básica não existem as disciplinas de Arqueologia e Etnociência, a Arqueologia é apenas um conteúdo da disciplina de História e a Etnociência entra como um conteúdo da disciplina de Ciências.

**Figura 19 - Capa do Caderno Educacional**

**Fonte: Autoria própria (2022)**

Para o plano de aula, os professores farão uso de metodologias ativas, como por exemplo aprendizagem por projeto, e para ensinar os conteúdos propostos no plano de aula que consta no Caderno Educacional, poderá usar a sala de aula invertida, ou ensinar através de games, fica a critério de cada professor usar a metodologia mais adequada para a sua sala de aula.

A metodologia que seguimos para montar o plano de aula foi a Abordagem Triangular da Ana Mae Barbosa, que possui três eixos: contextualização histórica, apreciação artística e o fazer artístico. No plano de aula sugerimos exatamente como fizemos na aplicação de nossa pesquisa. No plano sugerimos que cada disciplina ensine um conteúdo, da sua área, ligado à Pedra do Ingá, essa seria a contextualização histórica. O segundo momento é a apreciação artística, cada escola/colégio possui uma realidade diferente, quase sempre não será possível levar os alunos na Pedra do Ingá para a apreciação artística, por causa de fatores como recursos financeiros ou a distância, como por exemplo, uma escola aqui no Paraná não tem como levar

seus alunos na Pedra do Ingá, então a apreciação artística será feita através de imagens e vídeos sobre a Pedra do Ingá.

Por fim o fazer artístico, o(a) professor(a) de Arte fará uma produção artística com os alunos, podendo usar técnicas de pintura, colagem... o que achar melhor. Para finalizar uma avaliação, pois o conhecimento que não é avaliado se perde.

O Quadro 4 mostra o plano de aula que apresentamos no Caderno Educacional. Também colocamos, no “Caderno Educacional” a técnica de apreciação de imagens de Antônio F. Costella e para um maior aprofundamento sobre leitura de imagens sugerimos a leitura do livro: “Educação para a Ciência com enfoque CTS: a questão da imagem”<sup>15</sup> dos autores Josie Agatha Parrilha da Silva, Anderson Pedro Laurindo e Marcos Cesar Danhoni Neves.

A estrutura do Caderno Educacional é: capa, contracapa, sumário, introdução, a Pedra do Ingá, plano de aula, fotografias da aplicação do projeto de pesquisa e fotografias dos trabalhos artísticos realizados pelos participantes da pesquisa e referências.

---

<sup>15</sup> Disponível em: <https://www.textocontextoeditora.com.br/produto/detalhe/educacao-para-a-ciencia-e-cts-um-olhar-interdisciplinar-1%C2%AA-edicao/71>

Quadro 5 - Plano de aula do Caderno Educacional

Componente Curricular	Habilidades da BNCC	Objetivos de aprendizagem	Conteúdo
ARTE	(EF69AR02) Pesquisar e analisar diferentes estilos visuais, contextualizando-os no tempo e no espaço.  (EF69AR05) Experimentar e analisar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia, performance etc.).	-Pesquisar e analisar os diferentes estilos visuais contextualizando-os no tempo e no espaço.  -Conhecer os processos de composição artística e a técnicas utilizada pelo homem primitivo que entalhou a Pedra do Ingá.  -Produzir trabalhos visuais com pintura, utilizando na composição os desenhos pré-históricos da Pedra do Ingá.	-Arte na Pré-história  -A Arte Pré-histórica do Ingá  -Conhecer os elementos da linguagem visual para criar uma composição artística utilizando os desenhos das gravuras da Pedra do Ingá.
HISTÓRIA	(EF06H101) Identificar diferentes formas de compreensão da noção de tempo e de periodização dos processos históricos (continuidades e rupturas). Formas de registro da história e da produção do conhecimento histórico (EF06H102) Identificar a gênese da produção do saber histórico e analisar o significado das fontes que originaram determinadas formas de registro em sociedades e épocas distintas.  (EF06H103) Identificar as hipóteses científicas sobre o surgimento da espécie humana e sua historicidade e analisar os significados dos mitos de fundação.	-Descobrir a importância do trabalho do arqueólogo e seu papel na arqueologia brasileira.  Pesquisar, conhecer e analisar os vestígios da cultura material deixado pelo homem primitivo que viveu na região do Ingá-PB.	O que é Arqueologia?  -Arqueologia no Brasil  -Arqueologia na Paraíba -Arqueologia no Ingá
GEOGRAFIA	(EF06GE11) Analisar distintas interações das sociedades com a natureza, com base na distribuição dos componentes físico-naturais, incluindo as transformações da biodiversidade local e do mundo.	-Pesquisar, os diversos tipos de rochas para descobrir qual o tipo de rocha é a Pedra do Ingá.	-Diferença entre pedra e rocha  -Tipos de rochas  -Qual é o tipo de rocha que compõe o conjunto arquitetônico da Pedra do Ingá?
CIÊNCIAS	(EF06CI12) Identificar diferentes tipos de rocha, relacionando a formação de fósseis a rochas sedimentares em diferentes períodos geológicos.  (EF09CI14) Descrever a composição e a estrutura do Sistema Solar (Sol, planetas rochosos, planetas gigantes gasosos e corpos menores), assim como a localização do Sistema Solar na nossa Galáxia (a Via Láctea) e dela no Universo (apenas uma galáxia dentre bilhões).  (EF09CI15) Relacionar diferentes leituras do céu e explicações sobre a origem da Terra, do Sol ou do Sistema Solar às necessidades de distintas culturas (agricultura, caça, mito, orientação espacial e temporal etc.).	Pesquisar, conhecer e analisar a astronomia indígena e a astronomia da Pedra do Ingá.	-O que é astronomia?  -Astronomia indígena  -Astronomia pré-histórica do Ingá.  -Rochas sedimentares e fósseis.
QUÍMICA	(EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.	Discutir o conceito de meia-vida a partir de exemplos envolvendo rádio fármacos, datação de fósseis por carbono-14, datação de rochas e minerais por potássio-40.	-Datação arqueológica  -Datação por Carbono-14 -Datação por Termoluminescência -Datação por Luminescência Opticalmente Estimulada
Encaminhamentos Metodológicos	Cada disciplina poderá fazer uso de alguma metodologia ativa para trabalhar com os alunos os conteúdos propostos neste plano de aula. A disciplina de Arte fará com os alunos uma produção artística com os desenhos da Pedra do Ingá e poderá finalizar o projeto fazendo uma exposição dos trabalhos dos alunos.		
Avaliação	Será avaliada a participação dos alunos no projeto e a produção artística dos alunos.		

Fonte: Autoria própria (2022)

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os campos das Artes Visuais, Arqueologia e da Etnociência são imensos, então, esta pesquisa procurou focar em três objetivos: estabelecer relações interdisciplinares entre Artes Visuais, Arqueologia e Etnociência, apresentar uma proposta de ensino interdisciplinar para ser desenvolvida em espaços formais e não formais de educação e promover uma discussão sobre a arqueologia da Pedra do Ingá com os participantes da pesquisa relacionando aspectos históricos e socioculturais para a comunidade na qual esses participantes estão inseridos.

Observou-se na fase da pesquisa bibliográfica que é possível traçar a interdisciplinaridade não somente entre Artes Visuais, Arqueologia e Etnociência, pode-se também ligar essas áreas com a Biologia, Química, Geografia, História e a Física através das imagens arqueológicas da Pedra do Ingá.

No que tange aos dois últimos objetivos a pesquisa constatou através dos questionários que pouquíssimas disciplinas da Educação Básica (Ensino Fundamental 2 e Ensino médio) trabalham as imagens arqueológicas da Pedra do Ingá como conteúdo de suas disciplinas e quando trabalham fazem de forma isolada, não interdisciplinar.

Faz-se necessário lembrar que os participantes dessa pesquisa eram da faixa etária de 12 a 17 anos e eram estudantes do Ensino Fundamental 2 e do Ensino Médio de escolas públicas e privadas. A porcentagem dos participantes que nunca estudaram sobre a Pedra do Ingá como conteúdo escolar foi de 65,38%. Por isso a pesquisa tornou-se necessária para incentivar os profissionais de educação a fazerem um trabalho interdisciplinar com temática dessa dissertação.

É importante ressaltar, também, que há uma diferença entre “saber a respeito de” e “conhecer”, para esta pesquisa saber a respeito da Pedra do Ingá é apenas saber que ela existe, e que conhecer significar ter visitado esse sítio arqueológico. Nesse sentido 92,08% dos participantes sabiam a respeito da Pedra do Ingá e apenas 23,08% dos participantes conheciam a Pedra do Ingá

Esses dados mostram a necessidade que há em difundir melhor a cultura da Pedra do Ingá em sua própria comunidade. A Pedra do Ingá é visitada por turistas do mundo inteiro, mas não é tão visitada pelas comunidades em seu torno. Faz-se necessário um esforço dos profissionais da educação em propagar o conhecimento da Arqueologia da Pedra do Ingá entre os estudantes da Educação Básica para preservar a cultura tanto material como imaterial do Sítio em questão.



Esta pesquisa está longe de se esgotar, ela é só uma das inúmeras possibilidades para se trabalhar imagens arqueológicas de forma interdisciplinar. Quanto mais pesquisas surgirem sobre a arqueologia brasileira e a arqueologia da Pedra do Ingá melhor será para aumentar o conhecimento da história dos primeiros habitantes do nosso país, e se essas pesquisas forem em educação atingirá um número maior de estudantes que conhecerão a história da sua região.

O nosso produto educacional possui muita relevância porque dará ideias aos profissionais da educação de como trabalhar imagens arqueológicas de forma interdisciplinar e apresentamos um plano de aula para trabalhar na escola/colégio. Esse plano aborda as habilidades da BNCC que cada disciplina precisa desenvolver com os alunos através dos conteúdos ligados a Pedra do Ingá e sugere os conteúdos a serem ensinados. Nós iremos disponibilizar o produto educacional para as escolas aqui em Ponta Grossa.

É importante comentar que para devolvermos os trabalhos artísticos aos participantes da pesquisa primeiro iremos organizar em Campina Grande uma exposição de arte desses trabalhos e iremos convidar os participantes da pesquisa e seus familiares para prestigiar os trabalhos artísticos feitos por eles. A exposição está agendada para julho de 2023, após a exposição entregaremos aos participantes os seus respectivos trabalhos.

Esse trabalho não esgota as possibilidades de se trabalhar a Arqueologia da Pedra do Ingá, há muitas coisas a ser pesquisada sobre a Pedra do Ingá.

## REFERÊNCIAS

- AFONSO, Germano Bruno; NADAL, Carlos Aurélio. Arqueoastronomia. **História da astronomia no Brasil**. Recife: CEPE, 2014. v. 1. Disponível em: [http://site.mast.br/HAB2013/historia\\_astronomia\\_1.pdf](http://site.mast.br/HAB2013/historia_astronomia_1.pdf). Acesso em: 5 fev. 2020.
- AGUIAR, Rodrigo Simas. **Arte rupestre: conceitos introdutórios**. 2012. Disponível em: <https://docplayer.com.br/20175779-Arte-rupestre-conceitos-introdutorios-por-rodrigo-simas-aguiar.html>. Acesso em: 7 fev. 2020.
- ALMEIDA, Marco Antonio Chaves de. **Projeto de pesquisa: guia prático para elaboração de monografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: WAK, 2012.
- AMARAL, Marisa. **Bandeira de Ingá**. Disponível em: <https://www.ferias.tur.br/fotogr/73805/bandeiradeinga-pormarisaamaralpormarisaamaral/inga>. Acesso em: 28 jan. 2020.
- ARAUJO, Astolfo Gomes de Mello. **A arqueologia como paradigma de ciência histórica e interdisciplinar**. 2018. Disponível em: <https://core.ac.uk/reader/268334290>. Acesso em: 31 dez. 2020.
- ATKINS, Peter William.; JONES, Loretta. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- AZEVEDO, Renata Libonati. **Datação por termoluminescência de cerâmicas do Sítio Arqueológico Aldeia do Carlos (PI)**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências Nucleares) - Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2011.
- BARBOSA, Eduardo Fernandes. Instrumentos de coleta de dados em pesquisas educacionais. **Ser Professor Universitário**, p. 1-5, 2008. Disponível em: [http://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino\\_2013\\_2/Instrumento\\_Coleta\\_Dados\\_Pesquisas\\_Educacionais.pdf](http://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino_2013_2/Instrumento_Coleta_Dados_Pesquisas_Educacionais.pdf). Acesso em: 30 abr. 2019.
- BERTOLINO, Luiz Carlos; PALERMO, Nely; BERTOLINO, Ana Valéria F. A. Geologia. In: ALMEIDA, Salvador Luiz M. de; LUZ, Adão Benvindo (Eds.). **Manual de agregados para a construção civil**. 2. ed. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2012. Cap. 3, p. 79-84.
- BONATTO, Andreia; *et al.* Interdisciplinaridade no ambiente escolar. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 2012, **Anais [...]**, 2012.
- BRANCO, Pércio de Moraes. **Mineral, rocha ou pedra?** dez. 2016. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/CPRM-Divulga/Canal-Escola/Mineral%2C-Rocha-ou-Pedra%3F-1047.html>. Acesso em: 4 abr. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC): educação é a base**. Brasília: MEC, 2017.

BRITO, Vanderley de. **A Pedra do Ingá**. 8. ed. Campina Grande: Editor Erik Manoel Farias de Brito, 2017.

CAMPOS, Luana Cristina da Silva. **Discionário IPHAN de Patrimônio Cultural: sítio arqueológico**. 2. ed. Rio de Janeiro: IPHAN/DAF/COPEDOC, 2018. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/dicionarioPatrimonioCultural/detalhes/91/sitio-arqueologico>. Acesso em: 23 mar. 2022.

CAMPOS, Marcio D’Olne. **Sociedade e natureza: da etnociência à etnografia de saberes e técnicas**. Disponível em: <https://www.sulear.com.br/texto04.pdf>. Acesso em: 5 fev. 2020.

COSTELLA, Antonio Fernando. **Para apreciar a arte: roteiro didático**. 3. ed. São Paulo: Ed. Senac, 2002.

CYPRIANO, Raphael Jonas; TEIXEIRA, Reinaldo Duque-Brasil Landulfo. Etnociência da ciência: a busca por simetria na pesquisa científica. **Revista Internacional Interdisciplinar INTERthesis**, v. 14, n. 3, p. 1-13, set. 2017.

DEBLASIS, Paulo. **O que é arqueologia?** 2014. Disponível em: <http://www.produção.USP.br/handle/BDPI/47550>. Acesso em: 11 fev. 2020.

DICIONÁRIO Informal. **Paleóíndio** Disponível em: <https://www.dicionarioinformal.com.br/paleo%C3%ADndio>. Acesso em: 29 jan. 2020.

DICIONÁRIO Informal. **Significado de etno**. Disponível em: <http://www.dicionarioinformal.com.br/etno>. Acesso em: 2 jan. 2021.

DINIZ, Roberto Belisário. **Carbono-14 não é único método de datação**. Disponível em: <http://www.comciencia.br/dossies-1-72/reportagens/arqueologia/arq06.shtml>. Acesso em: 29 jan. 2020.

FABRIS, Annateresa. Pesquisa em artes visuais. **Revista de Artes Visuais**, v.2, n.4, 2012. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/PortoArte/article/view/27413>. Acesso em: 24 out. 2022.

FARIA, Francisco Carlos Pessoa. **Os astrônomos pré-históricos do Ingá**. São Paulo: IBRASA, 1987.

FARIAS, Mayara Ferreira de; SONAGLIO, Kerlei Eniele. Perspectivas multi, pluri, inter e transdisciplinar no turismo. **RITUR - Revista Iberoamericana de Turismo**, v.3, n.1, p.71-85, jul. 2013.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade**. Campinas: Papirus, 1994.

FARTHING, Stephen. **Tudo sobre arte**. Rio de Janeiro: Sextante, 2011.

GALDINO, Luiz. **A astronomia indígena**. 1. ed. São Paulo: Nova Alexandria, 2011.

GASPAR, Madu. **A arte rupestre no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, Atlas, 1996.

GONÇALVES, Tatiana Fecchio; DIAS, Adriana Rodrigues. **Entre linhas, formas e cores**. Campinas: Papirus, 2010.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 4 v.

HARTMANN, Gelvam Andre; *et al.* **Comparação entre datações histórica e por luminescência opticamente estimulada em materiais arqueológicos de Salvador, Bahia**. 2017. Disponível em: [http://www.abequa.org.br/trabalhos/134\\_resumo.PDF](http://www.abequa.org.br/trabalhos/134_resumo.PDF). Acesso em: 18 jan. 2021.

HELERBROCK, Rafael. **Lei de Hooke**. Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/fisica/lei-de-hooke.htm>. Acesso em: 25 out. 2022.

HOLLAND, Jeffrey Roy. Amanhã fará o Senhor maravilhas no meio de vós. **A Liahona**. 5. ed. Utah, USA: A Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias, 2016. v. 69. p. 124-127. Disponível em: <https://media.ldscdn.org/pdf/magazines/liahona-may-2016/2016-05-00-liahona-por.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2022.

IPHAN (Instituto Patrimônio Histórico e Artístico e Nacional). **A Pedra do Ingá**. Disponível em: [http://portal.iphan.gov.br/busca?search\\_query=itaquatiaras+do+ing%C3%A1&do\\_search=y&buscar=buscar](http://portal.iphan.gov.br/busca?search_query=itaquatiaras+do+ing%C3%A1&do_search=y&buscar=buscar). Acesso em: 11 jan. 2019.

JACOBUCCI, Daniela Franco Carvalho. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **Revista em Extensão**, v.7, n.1, p. 55-66, nov. 2008. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/20390>. Acesso em: 24 mar. 2020.

JULLY, Samantha. **Plêiades, Tianquizti, Mul Mul, Seixu, Subaru ou Soraya?** Espaço do Conhecimento UFMG. Disponível em: <https://www.ufmg.br/espacodoconhecimento/pleiades-tianquizti-mul-mul-seixu-subaru-ou-soraya>. Acesso em: 23 mar. 2022.

JUSTAMAND, Michel. As pinturas rupestres do Brasil. **Memória e Identidade Ancestral**, v.1, n.2, p.118-141, 2014.

LAGE, Maria Conceição Soares Meneses; *et al.* Intervenção de conservação no Sítio Itacoatiaras do Ingá. **Revista Nanduty**, v. 1, p. 1-11-11, 2016. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/nanduty/article/view/5349/2758>. Acesso em: 12 fev. 2020.

LAURINDO, Anderson Pedro. **Interdisciplinaridade e ensino: espaços para reflexão na formação de professores**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2017.

LEITE, Sylvia. **Pedra do Ingá: arte brasileira com muito mais de 500 anos**. 2019. Disponível em: <https://www.fundaj.gov.br/index.php/educacao-contextualizada/9795-pedra-do-inga-arte-brasileira-com-muito-mais-de-500-anos>. Acesso em: 28 jan. 2020.

MACIEL, Ana Maria; *et al.* **Os grupos humanos pré-históricos na rota do colonizador: ocupação, desbravamento e representações pictóricas na Paraíba.** 1. ed. Campina Grande (PB): Cópias e Papéis, 2019. v. 1. p. 43-57.

MAGALHÃES, Lana. **Caatinga.** Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/caatinga>. Acesso em: 28 jan. 2020.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARIUZZO, Patrícia. O céu como guia de conhecimentos e rituais indígenas. **Ciência e Cultura**, v.64, n.4, p.61-63, dez. 2012.

MARTIN, Gabriela. **Pré-história do nordeste do Brasil.** 3 ed. Recife: Ed. UFPE, 1999.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 4. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2016.

MODINGER, Carlos Roberto; *et al.* **Artes visuais, dança, música e teatro: práticas pedagógicas e colaborações docente.** Erechim: Edelbra, 2012.

MORAES, Leandro. **Pedra de Ingá.** 2012. Disponível em: [http://el.imguol.com/2012/09/18/18set2012---pedra-de-inga-na-paraiba-1347993097268\\_056x500.jpg](http://el.imguol.com/2012/09/18/18set2012---pedra-de-inga-na-paraiba-1347993097268_056x500.jpg). Acesso em: 19 set. 2017.

MUSEU de Minerais, Minérios e Rochas Heins Ebert. **Feldspatos (feldspar).** Disponível em: <https://museuhe.com.br/mineral/feldspatos-feldspar>. Acesso em: 18 jan. 2021.

NEVES, Marcos Cesar Danhoni. A astronomia dos antigos. *In:* CARUSO, F. M.; *et al.* (Org.). **Caçador de estrelas: homenagem a Rubens de Azevedo.** São Paulo: Livraria da Física, 2022, v. 1, p. 11-35.

OLIVEIRA, Patricia Silva de; SILVA JUNIOR, Nelson. A leitura de imagem em oficinas de arte no ensino fundamental. *In:* SIMPÓSIO DE ARTE-EDUCAÇÃO, 10., 2013, **Anais [...]**, Guarapuava: UNICENTRO, 2013. Disponível em: <https://anais.unicentro.br/simposioarte/pdf/xv2n1/25.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2020.

OSINSKI, Dulce Regina B. **Arte, história e ensino: uma trajetória.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares de Arte para a Educação Básica.** Curitiba: Departamento de Educação Básica, 2008.

PARELLADA, Claudia Inês. A arte rupestre no Paraná. **Revista Científica FAP**, Curitiba, v.4, n.1 p.1-25, jan./jun. 2009.

PASS my exams. **Uses of radioactivity, radiocarbon dating:** easy exam revision notes for GCSE Physics. Disponível em: <http://www.passmyexams.co.uk/GCSE/physics/radiocarbon-dating.html>. Acesso em: 14 jan. 2021.

PESOVENTO, Adriane; WIECZORKOWKI, Juscinete Rosa Soares; TÉCHIO, Kachia Hedeny. Etnociência: um breve levantamento da produção acadêmica de discentes indígenas do curso de educação intercultural. **Revista Ciências & Ideias**, v. 9, n. 3, p. 153-168, jan. 2019.

POMBO, Olga. Epistemologia da interdisciplinaridade. **Ideação**, v. 10, n. 1, p. 9-40, 2008. Disponível em: <https://saber.unioeste.br/index.php/ideação/artide/view/44/>. Acesso em 28 jul. 2022.

PROENÇA, Graça. **Descobrimos a história da arte**. São Paulo: Ática, 2005.

PROUS, André. **Arte pré-histórica do Brasil**. Belo Horizonte: C/Arte, 2011.

SANTANA, Alquízia Dorcas Dantas de. **Datação por radiocarbono-AMS do Sítio Arqueológico Justino, Carnindé de São Francisco, Sergipe**. 2013. 80 f. Dissertação (Mestrado em Geociências) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2013.

SANTOS, Camila Fortunato dos; *et al.* Análise da luminescência opticamente estimulada (loe) do feldspato. **Boletim Técnico da Faculdade de Tecnologia**, São Paulo, 2004.

SANTOS, Juvandi de Souza. **Estudos da tradição Itacoatiara na Paraíba: subtradição Ingá?** Campina Grande: Cópias e Papéis, 2015. v. 3 (Arqueologia/Paleontologia).

SILVA, Elisangela Aparecida; *et al.* Fazendo Arte para aprender: a importância das artes visuais no ato educativo. **Pedagogia em Ação**, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 95-104, 2010.

STONE, James. **Imagem da constelação de Órion**. Disponível em: <https://www.gettyimages.com.br/detail/foto/orion-constellation-imagem-royalty-free/9444405126>. Acesso em 08 jan. 2020.

STRACHULSKI, Juliano. Etnociências e teoria da complexidade: aproximando referências para compreender os conhecimentos tradicionais. **Revista Contribuciones a la Ciencias**, dez. 2017. Disponível em: <https://www.eumed.net/ver/ccss/2017/04/etnociencia-teoria-complexidade.html>. Acesso em: 28 jul. 2022.

STRICKLAND, Carol; BOSWELL, John. **Arte comentada: da pré-história ao pós-moderno**. 15. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2014.



**APÊNDICE A - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)**

## TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

**Título da pesquisa: “Pedra do Ingá- Uma proposta interdisciplinar entre Artes Visuais e Arqueologia em espaços não formais”**

**Pesquisadora** Patricia Silva de Oliveira

**Contato:** email: patriciaartessoliveira@gmail.com telefone (42) 99983-6309

**Endereço profissional:** Rua Andrade Neves, 124 - Uvaranas, Ponta Grossa - PR, CEP 84030-150.

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Tecnologia (PPGECT)

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus de Ponta Grossa - PR.

**Orientadora responsável:** Professora Dr<sup>a</sup>. Eloiza Aparecida Silva Avila de Matos.

**Coorientadora:** Josie Agatha Parrilha da Silva

**Local de realização da pesquisa:** Ala Monte Santo de A Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias  
58101-280 Campina Grande- PB. Telefone: (83) 3341-3420

### INFORMAÇÃO AO PARTICIPANTE DA PESQUISA:

#### CONVITE:

Prezado (a) adolescente você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). A pesquisadora irá responder todas as suas dúvidas antes que você decida participar. Serão respeitados seus direitos e você receberá todas as informações por mais simples que possa parecer. Para participar deste estudo você não terá nenhum custo. Vamos assegurar a você o sigilo na pesquisa, isso significa que seu nome não será divulgado, após o término da pesquisa todo material como fotos e vídeos serão descartados. Você tem o direito de desistir da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador. Antes de concordar em participar da pesquisa é importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento.

**1. Apresentação da Pesquisa:** Esta pesquisa tem como objetivo principal desenvolver uma proposta de ensino interdisciplinar a partir do tema “Pedra do Ingá” em espaços não formais. É uma pesquisa qualitativa, bibliográfica e uma pesquisa de campo. Quanto a modalidade da pesquisa se caracteriza em pesquisa participante. Como instrumentos de coleta de dados da pesquisa utilizaremos questionários, que tem o propósito de investigar os conhecimentos prévios que o participante possui acerca da Pedra do Ingá, utilizaremos também fotografias digitais e a produção artística que os participantes da pesquisa produzirão.

**2. Objetivos da pesquisa:** O objetivo geral da pesquisa é desenvolver uma proposta de ensino interdisciplinar a partir do tema “Pedra do Ingá”. Os objetivos específicos são: estabelecer a interdisciplinaridade entre Artes Visuais e a Arqueologia em espaços não formais. Promover uma discussão sobre a arqueologia da Pedra do Ingá com os participantes da pesquisa relacionando os aspectos históricos e sócio-culturais para a comunidade na qual os participantes da pesquisa estão inseridos. Promover que os participantes da pesquisa tenham uma experiência sensorial levando-os expressar-se, fruir e criar arte por meio da Pedra do Ingá. Elaborar exercícios de fruição em Artes Visuais com vistas à produção artística para que os participantes possam valorizar a cultura da Pedra do Ingá.

**3. Participação na pesquisa:** A sua participação é voluntária e não terá nenhum custo para você participar. A sua participação na pesquisa será na oficina teórico-prática. A oficina terá duração de 8 horas e está organizada da seguinte forma:

-**1º Momento:** Você vai responder um questionário sobre a Pedra do Ingá.

-**2º Momento:** Visitar o Sítio Arqueológico Itaquatiaras do Ingá-PB (também conhecido como Pedra do Ingá). No decorrer da visita entra a interdisciplinaridade com a arqueologia, para isso um arqueólogo experimental explicará a arqueologia da Pedra do Ingá.

-**3º Momento:** Você fará uma prática artística. Nessa prática você fará uma pintura em M.D.F. com tintas guache para representar a cultura da Pedra do Ingá.

-**4º Momento:** Você responderá um questionário de avaliação da sua participação na oficina.

**4. Confidencialidade:** As informações coletadas serão utilizadas exclusivamente para fins desta pesquisa, ficando de domínio restrito a pós-graduanda Patricia Silva de Oliveira, sua orientadora Dr<sup>a</sup>. Eloiza Aparecida Silva Avila de Matos, coorientadora Dr<sup>a</sup>. Josie Agatha Parrilha da Silva. Os dados somente serão utilizados pela autora da

pesquisa mediante a sua autorização, não correrá riscos de exposição, pois seus dados serão mantidos em sigilo e no anonimato.

## 5. Desconfortos, Riscos e Benefícios.

### Desconfortos e ou Riscos:

- **Adolescente:** Como existe o deslocamento rodoviário entre Campina Grande-PB e o Sítio Arqueológico Pedra do Ingá-PB (são mais ou menos 38 km percorrido na via PB-095), há sempre a possibilidade de algum acidente, além disso, no próprio Sítio Arqueológico também existe o risco de alguma queda, picada de insetos, animais, insolação ou queimaduras do sol ...Mas deixamos claro que a equipe de pesquisa irá minimizar esses riscos, para isso iremos contratar uma empresa de ônibus com credibilidade no mercado e no decorrer da visita os participantes farão uso de bonés, protetor solar e repelente. Mesmo prevendo esses riscos se ainda assim acontecer algum acidente a equipe de pesquisa providenciará atendimento médico. Também, você terá um risco mínimo de constrangimento: ao ser observado, fotografado, filmado, ter a voz gravada. Os participantes da pesquisa, embora omitido seus nomes, poderão se identificar com fatos ou informações encontradas pelo pesquisador no decorrer da pesquisa. Caso você sinta qualquer tipo de desconforto psicológico, ou algum tipo de constrangimento durante a aplicação da pesquisa, deverá informar a pesquisadora para interromper a pesquisa. A pesquisadora percebendo o desconforto da sua parte imediatamente suspenderá a pesquisa e avaliará a possibilidade junto a você de retomá-la. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução CNS nº. 466 de 2012.

### Benefícios:

**Adolescente:** Aumentar o conhecimento cultural e científico a respeito da Pedra do Ingá, e você receberá, após a pesquisa, o trabalho artístico que criou na oficina.

## 6. Critérios de inclusão e exclusão.

**Inclusão:** 21 adolescentes entre 12 a 17 anos que estejam matriculados na Educação Básica de escolas públicas ou privadas e que frequentam a comunidade da Ala Monte Santo de A Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos dias. como a pesquisa será aplicada em período de férias escolares, esse grupo de jovens da Ala Monte Santo de A Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias realizam atividades em todos os períodos do ano, inclusive nas férias.

**Exclusão:** Não se aplica.

## 7. Direito de sair da pesquisa e a esclarecimentos durante o processo:

Informamos, que é assegurado a você:

- O direito de não participar desta pesquisa, se assim o desejar, sem que isso acarrete qualquer prejuízo.
- O acesso a qualquer momento às informações de procedimentos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para resolver dúvidas que possam ocorrer.
- A garantia de anonimato e sigilo quanto ao seu nome e quanto às informações prestadas no instrumento. Não serão divulgados nome, a fotografia de seu rosto, nem qualquer informação que possam identificá-lo (a) ou que estejam relacionados com sua intimidade.
- A liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento, durante o andamento da pesquisa, sem que isto lhe traga prejuízo na instituição.

## Rubrica do Pesquisador Rubrica do participante da pesquisa

Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone da pesquisadora do projeto (42)9983-6309 e, se necessário através do telefone do Comitê de Ética em Pesquisa (41) 3310-4494.

Você pode assinalar o campo a seguir, para receber o resultado desta pesquisa, caso seja de seu interesse:

- quero receber os resultados da pesquisa (email para envio : \_\_\_\_\_)
- não quero receber os resultados da pesquisa

## 8. Ressarcimento ou indenização:

8.1 Ressarcimento: A sua participação não terá nenhum um custo para você, caso de ressarcimento serão arcados pela pesquisadora mediante comprovante.

8.2 Indenização: O participante terá direito a indenização se sofrer por danos morais ao participar desta pesquisa, o valor da indenização vai depender da análise judicial de cada caso.

### **9.ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que está trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Ele tem por objetivo avaliar se a pesquisa foi planejada e se será executada de forma ética. Se você considerar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR). **Endereço:** Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Bairro Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, **Telefone:** (41) 3310-4494, **e-mail:** [coep@utfpr.edu.br](mailto:coep@utfpr.edu.br).

#### **DECLARAÇÃO DE ASSENTIMENTO DO PARTICIPANTE DA PESQUISA:**

Eu li e discuti com o investigador responsável pelo presente estudo os detalhes descritos neste documento. Entendo que eu sou livre para aceitar ou recusar, e que posso interromper a minha participação a qualquer momento sem dar uma razão. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para o propósito acima descrito.

Eu entendi a informação apresentada neste TERMO DE ASSENTIMENTO. Eu tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas perguntas foram respondidas.

Eu receberei uma cópia assinada e datada deste Documento DE ASSENTIMENTO INFORMADO.

Nome do participante: \_\_\_\_\_  
Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Nome do (a) pesquisador (a): \_\_\_\_\_  
Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Se você ou os responsáveis por você (s) tiver(em) dúvidas com relação ao estudo, direitos do participante, ou no caso de riscos relacionados ao estudo, você deve contatar o(a) investigador (a) do estudo ou membro de sua equipe: Patricia Silva de oliveira, telefone fixo número: (42) 32268541 e celular (42) 999836309. Se você tiver dúvidas sobre direitos como um participante de pesquisa, você pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

### **ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA:**

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que está trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Ele tem por objetivo avaliar se a pesquisa foi planejada e se será executada de forma ética. Se você considerar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR). **Endereço:** Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Bairro Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, **Telefone:** (41) 3310-4494, **e-mail:** [coep@utfpr.edu.br](mailto:coep@utfpr.edu.br).

**APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Consentimento para uso de imagem e som (TCLE - pais)**

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM E SOM DE VOZ

**Título da pesquisa: “Pedra do Ingá- Uma proposta interdisciplinar entre Artes Visuais e Arqueologia em espaços não formais”**

**Pesquisadora** Patricia Silva de Oliveira

**Contato:** email: patriciaartesoliveira@gmail.com telefone (42)99983-6309

**Endereço profissional:** Rua Andrade Neves, 124 - Uvaranas, Ponta Grossa - PR, CEP 84030-150.

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Tecnologia (PPGECT)

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus de Ponta Grossa - PR.

**Orientadora responsável:** Professora Dr<sup>a</sup>. Eloiza Aparecida Silva Avila de Matos.

**Coorientadora:** Josie Agatha Parrilha da Silva

**Local de realização da pesquisa:** Ala Monte Santo de A Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias 58101-280 Campina Grande- PB. Telefone: (83) 3341-3420

### INFORMAÇÕES AO PARTICIPANTE

#### CONVITE:

Prezado (a) responsável, o (a) adolescente pela qual você é responsável está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná UTFPR. A pesquisadora irá responder todas as suas dúvidas antes que você decida autorizar a participação do menor. Para participar deste estudo você ou o seu filho (a) não terão nenhum custo. Você e o menor têm o direito de desistirem de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito, não acarretando qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador. Antes de concordar em autorizar a participação nesta pesquisa, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento.

**1. Apresentação da Pesquisa:** Esta pesquisa tem como objetivo principal desenvolver uma proposta de ensino interdisciplinar a partir do tema “Pedra do Ingá” em espaços não formais. É uma pesquisa qualitativa, bibliográfica e uma pesquisa de campo. Quanto a modalidade da pesquisa se caracteriza em pesquisa participante. Como instrumentos de coleta de dados da pesquisa utilizaremos questionários, que tem o propósito de investigar os conhecimentos prévios que o participante possui acerca da Pedra do Ingá, utilizaremos também fotografias digitais e a produção artística que os participantes da pesquisa produzirão.

**2. Objetivos da pesquisa:** O objetivo geral da pesquisa é desenvolver uma proposta de ensino interdisciplinar a partir do tema “Pedra do Ingá”. Os objetivos específicos são: estabelecer a interdisciplinaridade entre Artes Visuais e a Arqueologia em espaços não formais. Promover uma discussão sobre a arqueologia da Pedra do Ingá com os participantes da pesquisa relacionando os aspectos históricos e sócio-culturais para a comunidade na qual os participantes da pesquisa estão inseridos. Promover que os participantes da pesquisa tenham uma experiência sensorial levando-os expressar-se, fruir e criar arte por meio da Pedra do Ingá. Elaborar exercícios de fruição em Artes Visuais com vistas à produção artística para que os participantes possam valorizar a cultura da Pedra do Ingá.

**3. Participação na pesquisa:** A sua participação do seu filho (a) na pesquisa será na oficina teórico-prática. A oficina terá duração de 8 horas e está organizada da seguinte forma:

**-1º Momento:** Ele vai responder um questionário sobre a Pedra do Ingá. Esse questionário é para sabermos o conhecimento que ele tem sobre A Pedra do Ingá.

**-2º Momento:** Seu filho participará de uma visita ao Sítio Arqueológico Itaquatiras do Ingá-PB (também conhecido como Pedra do Ingá). No decorrer da visita entra a interdisciplinaridade com a arqueologia, para isso um arqueólogo experimental explicará a arqueologia da Pedra do Ingá.

**-3º Momento:** Seu filho (a) participará de uma prática artística. Nessa prática você fará uma pintura em M.D.F. com tintas guache para representar a cultura da Pedra do Ingá.

**- 4º Momento:** Para terminar a oficina, seu filho (a) responderá um questionário de avaliação da sua participação na oficina.

**Prezado responsável, você poderá pedir esclarecimentos referente a pesquisa em qualquer etapa, tendo o direito a recebê-la sempre que o quiser. Se depois de consentir a participação de seu filho (a) você desistir dessa autorização, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa,**



**seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa ou a seu filho (a).**

**4. Confidencialidade:** As informações coletadas serão utilizadas exclusivamente para fins desta pesquisa, ficando de domínio restrito a pós-graduanda Patrícia Silva de Oliveira, sua orientadora Dr<sup>a</sup>. Eloiza Aparecida Silva Avila de Matos, coorientadora Dr<sup>a</sup>. Josie Agatha Parrilha da Silva. Os dados somente serão utilizados pela autora da pesquisa mediante a sua autorização, não correrá riscos de exposição, pois seus dados serão mantidos em sigilo e no anonimato.

#### **5. Desconfortos, Riscos e Benefícios.**

##### **Desconfortos e ou Riscos:**

- **Adolescente:** Como existe o deslocamento rodoviário entre Campina Grande-PB e o Sítio Arqueológico Pedra do Ingá-PB ( são mais ou menos 38 km percorrido na via PB-095), há sempre a possibilidade de algum acidente, além disso, no próprio Sítio Arqueológico também existe o risco de alguma queda, picada de insetos, animais, insolação ou queimaduras do sol ... Mas deixamos claro que a equipe de pesquisa irá minimizar esses riscos, para isso iremos contratar uma empresa de ônibus com credibilidade no mercado e no decorrer da visita os participantes farão uso de bonés, protetor solar e repelente. Mesmo prevendo esses riscos se ainda assim acontecer algum acidente a equipe de pesquisa providenciará atendimento médico. Também, você terá um risco mínimo de constrangimento: ao ser observado, fotografado, filmado, ter a voz gravada. Os participantes da pesquisa, embora omitido seus nomes, poderão se identificar com fatos ou informações encontradas pelo pesquisador no decorrer da pesquisa. Caso você sinta qualquer tipo de desconforto psicológico, ou algum tipo de constrangimento durante a aplicação da pesquisa, deverá informar a pesquisadora para interromper a pesquisa. A pesquisadora percebendo o desconforto da sua parte imediatamente suspenderá a pesquisa e avaliará a possibilidade junto a você de retomá-la. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução CNS nº. 466 de 2012.

##### **Benefícios:**

**Adolescente:** Nosso propósito é ajudar aumentar o conhecimento cultural e científico que seu filho (a) possui a respeito da Pedra do Ingá, e ele receberá, após a pesquisa, o trabalho artístico que criou na oficina.

#### **6. Critérios de inclusão e exclusão.**

**Inclusão:** 21 adolescentes entre 12 a 17 anos que estejam matriculados na Educação Básica de escolas públicas ou privadas e que frequentam a comunidade da Ala Monte Santo de A Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos dias. como a pesquisa será aplicada em período de férias escolares, esse grupo de jovens da Ala Monte Santo de A Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias realizam atividades em todos os períodos do ano, inclusive nas férias.

**Exclusão:** Não se aplica.

#### **7. Direito de sair da pesquisa e a esclarecimentos durante o processo:**

Informamos, que é assegurado ao seu filho (a):

- O direito de não participar desta pesquisa, se assim o desejar, sem que isso acarrete qualquer prejuízo.
- O acesso a qualquer momento às informações de procedimentos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para resolver dúvidas que possam ocorrer.
- A garantia de anonimato e sigilo quanto ao seu nome e quanto às informações prestadas no instrumento. Não serão divulgados nome, a fotografia de seu rosto, nem qualquer informação que possam identificá-lo (a) ou que estejam relacionados com sua intimidade.
- A liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento, durante o andamento da pesquisa, sem que isto lhe traga prejuízo na instituição.

#### **Rubrica do Pesquisador Rubrica do participante da pesquisa**

Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone da pesquisadora do projeto (42) 9983-6309 e, se necessário através do telefone do Comitê de Ética em Pesquisa (41) 3310-4494.

##### **A sua participação é voluntária,**

Você pode assinalar o campo a seguir, para receber o resultado desta pesquisa, caso seja de seu interesse:

( ) quero receber os resultados da pesquisa (e-mail para envio : \_\_\_\_\_)

( ) não quero receber os resultados da pesquisa

**8. Ressarcimento ou indenização:**

8.1 Ressarcimento: A sua participação não terá nenhum um custo para você, caso de ressarcimento serão arcados pela pesquisadora mediante comprovante.

8.2 Indenização: O participante terá direito a indenização se sofrer por danos morais ao participar desta pesquisa, o valor da indenização vai depender da análise judicial de cada caso.

**9. ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que está trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Ele tem por objetivo avaliar se a pesquisa foi planejada e se será executada de forma ética. Se você considerar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR). **Endereço:** Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Bairro Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, **Telefone:** (41) 3310-4494, **e-mail:** coep@utfpr.edu.br.

**CONSENTIMENTO**

Eu, \_\_\_\_\_, declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da participação do meu filho (a) \_\_\_\_\_ na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos e benefícios deste estudo. Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, permitir a sua participação neste estudo, também permitindo que os pesquisadores relacionados neste documento obtenham **fotografia, filmagem ou gravação de voz** da criança para fins de pesquisa científica/ educacional. As fotografias, vídeos e gravações ficarão sob a propriedade do grupo de pesquisadores pertinentes ao estudo e sob sua guarda. Concordo que o material e as informações obtidas relacionadas ao meu filho (a) possam ser publicados em aulas, congressos, eventos científicos, palestras ou periódicos científicos. Porém, não devo ser identificado por nome ou qualquer outra forma. Estou consciente de que a criança mencionada poderá deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Nome completo: \_\_\_\_\_  
 RG: \_\_\_\_\_ Data de Nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_  
 Endereço: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_  
 Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Eu, Patricia Silva de Oliveira, declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Assinatura pesquisador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_  
 (ou seu representante)

Nome completo: \_\_\_\_\_

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com Patricia Silva de Oliveira, via e-mail: patriciaartesoliveira@gmail.com ou telefone (42)99983-6309.

**Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa para recurso ou reclamações do sujeito pesquisado**

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR)

REITORIA: Av. Sete de Setembro, 3165, Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, telefone: 3310-4943, e-mail: [coep@utfpr.edu.br](mailto:coep@utfpr.edu.br)

**OBS:** este documento deve conter duas vias iguais, sendo uma pertencente ao pesquisador e outra ao sujeito de pesquisa.

**APÊNDICE C - Termo de Consentimento para Uso de Imagem e Som de Voz (TCUISV)**

## TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM E SOM DE VOZ (TCUISV)

**Título da pesquisa: “Pedra do Ingá- Uma proposta interdisciplinar entre Artes Visuais e Arqueologia em espaços não formais”**

**Pesquisadora** Patricia Silva de Oliveira

**Contato:** email: patriciaartesoliveira@gmail.com telefone (42)99983-6309

**Endereço profissional:** Rua Andrade Neves, 124 - Uvaranas, Ponta Grossa - PR, CEP 84030-150.

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Tecnologia (PPGECT)

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus de Ponta Grossa - PR.

**Orientadora responsável:** Professora Dr<sup>a</sup>. Eloiza Aparecida Silva Avila de Matos.

**Coorientadora:** Josie Agatha Parrilha da Silva

**Local de realização da pesquisa:** Ala Monte Santo de A Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias  
58101-280 Campina Grande- PB. Telefone: (83) 3341-3420

### INFORMAÇÃO AO PARTICIPANTE DA PESQUISA:

#### CONVITE:

Prezado (a) adolescente você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). A pesquisadora irá responder todas as suas dúvidas antes que você decida participar. Serão respeitados seus direitos e você receberá todas as informações por mais simples que possa parecer. Para participar deste estudo você não terá nenhum custo. Vamos assegurar a você o sigilo na pesquisa, isso significa que seu nome não será divulgado, após o término da pesquisa todo material como fotos e vídeos serão descartados. Você tem o direito de desistir da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador. Antes de concordar em participar da pesquisa é importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento.

**1. Apresentação da Pesquisa:** Esta pesquisa tem como objetivo principal desenvolver uma proposta de ensino interdisciplinar a partir do tema “Pedra do Ingá” em espaços não formais. É uma pesquisa qualitativa, bibliográfica e uma pesquisa de campo. Quanto a modalidade da pesquisa se caracteriza em pesquisa participante. Como instrumentos de coleta de dados da pesquisa utilizaremos questionários, que tem o propósito de investigar os conhecimentos prévios que o participante possui acerca da Pedra do Ingá, utilizaremos também fotografias digitais e a produção artística que os participantes da pesquisa produzirão.

**2. Objetivos da pesquisa:** O objetivo geral da pesquisa é desenvolver uma proposta de ensino interdisciplinar a partir do tema “Pedra do Ingá”. Os objetivos específicos são: estabelecer a interdisciplinaridade entre Artes Visuais e a Arqueologia em espaços não formais. Promover uma discussão sobre a arqueologia da Pedra do Ingá com os participantes da pesquisa relacionando os aspectos históricos e sócio-culturais para a comunidade na qual os participantes da pesquisa estão inseridos. Promover que os participantes da pesquisa tenham uma experiência sensorial levando-os expressar-se, fruir e criar arte por meio da Pedra do Ingá. Elaborar exercícios de fruição em Artes Visuais com vistas à produção artística para que os participantes possam valorizar a cultura da Pedra do Ingá.

**3. Participação na pesquisa:** A sua participação é voluntária e não terá nenhum custo para você participar. A sua participação na pesquisa será na oficina teórico-prática. A oficina terá duração de 8 horas e está organizada da seguinte forma:

-1º **Momento:** Você vai responder um questionário sobre a Pedra do Ingá.

-2º **Momento:** Visitar o Sítio Arqueológico Itaquatiras do Ingá-PB (também conhecido como Pedra do Ingá). No decorrer da visita entra a interdisciplinaridade com a arqueologia, para isso um arqueólogo experimental explicará a arqueologia da Pedra do Ingá.

-3º **Momento:** Você fará uma prática artística. Nessa prática você fará uma pintura em M.D.F. com tintas guache para representar a cultura da Pedra do Ingá.

- 4º **Momento:** Você responderá um questionário de avaliação da sua participação na oficina.

**4. Confidencialidade:** As informações coletadas serão utilizadas exclusivamente para fins desta pesquisa, ficando de domínio restrito a pós-graduanda Patricia Silva de Oliveira, sua orientadora Dr<sup>a</sup>. Eloiza Aparecida Silva Avila de Matos, coorientadora Dr<sup>a</sup>. Josie Agatha Parrilha da Silva. Os dados somente serão utilizados pela autora da

pesquisa mediante a sua autorização, não correrá riscos de exposição, pois seus dados serão mantidos em sigilo e no anonimato.

## 5. Desconfortos, Riscos e Benefícios.

### Desconfortos e ou Riscos:

- **Adolescente:** Como existe o deslocamento rodoviário entre Campina Grande-PB e o Sítio Arqueológico Pedra do Ingá-PB ( são mais ou menos 38 km percorrido na via PB-095), há sempre a possibilidade de algum acidente, além disso, no próprio Sítio Arqueológico também existe o risco de alguma queda, picada de insetos, animais, insolação ou queimaduras do sol ...Mas deixamos claro que a equipe de pesquisa irá minimizar esses riscos, para isso iremos contratar uma empresa de ônibus com credibilidade no mercado e no decorrer da visita os participantes farão uso de bonés, protetor solar e repelente. Mesmo prevendo esses riscos se ainda assim acontecer algum acidente a equipe de pesquisa providenciará atendimento médico. Também, você terá um risco mínimo de constrangimento: ao ser observado, fotografado, filmado, ter a voz gravada. Os participantes da pesquisa, embora omitido seus nomes, poderão se identificar com fatos ou informações encontradas pelo pesquisador no decorrer da pesquisa. Caso você sinta qualquer tipo de desconforto psicológico, ou algum tipo de constrangimento durante a aplicação da pesquisa, deverá informar a pesquisadora para interromper a pesquisa. A pesquisadora percebendo o desconforto da sua parte imediatamente suspenderá a pesquisa e avaliará a possibilidade junto a você de retomá-la. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução CNS nº. 466 de 2012.

### Benefícios:

**Adolescente:** Aumentar o conhecimento cultural e científico a respeito da Pedra do Ingá, e você receberá, após a pesquisa, o trabalho artístico que criou na oficina.

## 6. Critérios de inclusão e exclusão.

**Inclusão:** 21 adolescentes entre 12 a 17 anos que estejam matriculados na Educação Básica de escolas públicas ou privadas e que frequentam a comunidade da Ala Monte Santo de A Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos dias. como a pesquisa será aplicada em período de férias escolares, esse grupo de jovens da Ala Monte Santo de A Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias realizam atividades em todos os períodos do ano, inclusive nas férias.

**Exclusão:** Não se aplica.

## 7. Direito de sair da pesquisa e a esclarecimentos durante o processo:

Informamos, que é assegurado a você:

- O direito de não participar desta pesquisa, se assim o desejar, sem que isso acarrete qualquer prejuízo.
- O acesso a qualquer momento às informações de procedimentos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para resolver dúvidas que possam ocorrer.
- A garantia de anonimato e sigilo quanto ao seu nome e quanto às informações prestadas no instrumento. Não serão divulgados nome, a fotografia de seu rosto, nem qualquer informação que possam identificá-lo (a) ou que estejam relacionados com sua intimidade.
- A liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento, durante o andamento da pesquisa, sem que isto lhe traga prejuízo na instituição.

Rubrica do Pesquisador Rubrica do participante da pesquisa

Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone da pesquisadora do projeto (42)9983-6309 e, se necessário através do telefone do Comitê de Ética em Pesquisa (41) 3310-4494.

Você pode assinalar o campo a seguir, para receber o resultado desta pesquisa, caso seja de seu interesse:

- ( ) quero receber os resultados da pesquisa (email para envio : \_\_\_\_\_)
- ( ) não quero receber os resultados da pesquisa

## 8. Ressarcimento ou indenização:

8.1 Ressarcimento: A sua participação não terá nenhum um custo para você, caso de ressarcimento serão arcados pela pesquisadora mediante comprovante.

8.2 Indenização: O participante terá direito a indenização se sofrer por danos morais ao participar desta pesquisa, o valor da indenização vai depender da análise judicial de cada caso.

## 9. ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que está trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Ele tem por objetivo avaliar se a pesquisa foi planejada e se será executada de forma ética. Se você considerar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR). **Endereço:** Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Bairro Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, **Telefone:** (41) 3310-4494, **e-mail:** [coep@utfpr.edu.br](mailto:coep@utfpr.edu.br).

### B) CONSENTIMENTO (do participante de pesquisa ou do responsável legal - neste caso anexar documento que comprove parentesco/tutela/curatela)

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta (ou indireta) na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos, benefícios, ressarcimento e indenização relacionados a este estudo. Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo, permitindo que os pesquisadores relacionados neste documento obtenham **fotografia, filmagem ou gravação de voz** de minha pessoa para fins de pesquisa científica/ educacional. As fotografias, vídeos e gravações ficarão sob a propriedade do grupo de pesquisadores pertinentes ao estudo e sob sua guarda.

Concordo que o material e as informações obtidas relacionadas a minha pessoa possam ser publicados em aulas, congressos, eventos científicos, palestras ou periódicos científicos. Porém, não devo ser identificado por nome ou qualquer outra forma.

Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo.

Nome Completo: \_\_\_\_\_  
 RG: \_\_\_\_\_ Data de Nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_  
 Endereço: \_\_\_\_\_  
 CEP: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_  
 Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Nome completo: \_\_\_\_\_  
 Assinatura pesquisador (a): \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
 (ou seu representante)

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com \_\_\_\_\_, via e-mail: \_\_\_\_\_ ou telefone: \_\_\_\_\_.

### ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA:

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que está trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Ele tem por objetivo avaliar se a pesquisa foi planejada e se será executada de forma ética. Se você considerar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR). **Endereço:** Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Bairro Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, **Telefone:** (41) 3310-4494, **e-mail:** [coep@utfpr.edu.br](mailto:coep@utfpr.edu.br).

### Contato do Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos para denúncia, recurso ou reclamações do participante pesquisado:

Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR)

**Endereço:** Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, **Telefone:** 41-3310-4494, **e-mail:** [coep@utfpr.edu.br](mailto:coep@utfpr.edu.br)



**APÊNDICE D - Questionário pré aplicação de atividade de pesquisa**

**Título da pesquisa: “Pedra do Ingá- Uma proposta interdisciplinar entre Artes Visuais e Arqueologia em espaços não formais”**

**Pesquisadora** Patricia Silva de Oliveira

**Contato:** email: patriciaartesoliveira@gmail.com telefone (42)99983-6309

**Endereço profissional:** Rua Andrade Neves, 124 - Uvaranas, Ponta Grossa - PR, CEP 84030-150.

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Tecnologia (PPGECT)

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus de Ponta Grossa - PR.

**Orientadora responsável:** Professora Dr<sup>a</sup>. Eloiza Aparecida Silva Avila de Matos.

**Coorientadora:** Josie Agatha Parrilha da Silva

**Questionário Pré Aplicação de Atividade de Pesquisa**

**Local:** \_\_\_\_\_

**Data:** \_\_/\_\_/\_\_

**Gênero:** ( ) Masculino ( ) Feminino

**Idade:** \_\_\_\_

**Escolarização:**

**Estuda em escola/colégio:** ( ) público ( ) privada **Ano/ série:** \_\_\_\_\_

**1 - Você conhece a Pedra do Ingá?** ( ) sim ( ) Não

**2 - Você já visitou a Pedra do Ingá?** ( ) Sim ( ) Não

**3 - Quantas vezes você visitou a Pedra do Ingá?** \_\_\_\_

**4 - Com quem você visitou a Pedra do Ingá?** \_\_\_\_\_

**5 - Você já estudou sobre a arqueologia da Pedra do Ingá em alguma disciplina escolar?**

( ) Sim ( ) Não

**6 - Em qual disciplina você estudou sobre a Pedra do Ingá?** \_\_\_\_\_

**7 - Em sua escola/colégio a disciplina de Arte já trabalhou alguma prática artística que teve como tema a Pedra do Ingá?** ( ) Sim ( ) Não

**8 - Qual é a importância da Pedra do Ingá para a comunidade onde você vive?**

---



---



---



---



---



---



---



---

**9 - Na sua opinião por que é importante saber sobre a arqueologia da Pedra do Ingá?**

---



---



---



---



---

**APÊNDICE E - Questionário de pesquisa para ser respondido após a oficina teórico  
prática**

**Título da pesquisa: “Pedra do Ingá uma proposta interdisciplinar entre Artes Visuais e Arqueologia em espaços não formais”**

**Pesquisadora** Patricia Silva de Oliveira

**Contato:** email: patriciaartesoliveira@gmail.com telefone (42)99983-6309

**Endereço profissional:** Rua Andrade Neves, 124 - Uvaranas, Ponta Grossa - PR, CEP 84030-150.

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Tecnologia (PPGECT)

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus de Ponta Grossa - PR.

**Orientadora responsável:** Professora Dr<sup>a</sup>. Eloiza Aparecida Silva Avila de Matos.

**Coorientadora:** Josie Agatha Parrilha da Silva

**Questionário de Pesquisa**  
(Para ser respondido após a oficina teórico-prática)

**Local:** \_\_\_\_\_ **Data:** \_\_/\_\_/\_\_

Agora que você já visitou a Pedra do Ingá responda novamente as questões 8 e 9 do segundo questionário:

**8 - Qual é a importância da Pedra do Ingá para a comunidade onde você vive?**

---

---

---

---

---

**9 - Na sua opinião por que é importante saber sobre a arqueologia da Pedra do Ingá?**

---

---

---

---

---

**AGORA RESPONDA AS NOVAS QUESTÕES:**

**1 - Como você avalia a visita à Pedra do Ingá?**

( ) ruim ( ) boa ( ) excelente

**2 - O que você achou da visita à Pedra do Ingá?**

---

---

---

---

---

**3 - O que mais chamou a sua atenção na Pedra do Ingá?**

---

---

---

---

---

**4 - Com quais disciplinas você consegue relacionar os desenhos da Pedra do Ingá? Exemplifique:**

---

---

---

---

**5 - Relate como se sentiu ao participar da prática artística com a temática da Pedra do Ingá?**

---

---

---

---

**6 - Existe alguma coisa no decorrer do projeto que você não gostou? O quê? Por quê?**

---

---

---

---