

## MONITORIA VIRTUAL

A inteligência artificial como ferramenta para manutenção da memória artística e cultural

**Hemersson Felipe Silva Sates Prata**  
hemerssonPrata@gmail.com

**Madson Pereira Matias**  
madsonblenk@gmail.com

**Nikele Fontes Casemiro**  
nikelifontes2015@gmail.com

**Valdenice de Jesus Melo**  
nicejesus@gmail.com

**Silvio Santos Lacrose Sandes**  
silviosanders@yahoo.com.br

**Resumo** – O objetivo do trabalho é apresentar uma possibilidade de ação interdisciplinar com foco na prática discente buscando ações que permeiem o uso da união da “*artificial intelligence*” e o setor artístico, com intuito de aproximação de ambas as áreas, tendo como premissa e pressuposto a existência de tendência de crescimento. Analogamente, a arte rupestre, é um exemplo claro da história da arte, de que a evolução é inevitável, sendo extremamente necessária, ocorreram mudanças, com surgimento de novas técnicas, materiais para pintura para tornar mais acessível. Assim, os avanços do presente não anulam os do passado, nem a somatória temporal, todos sendo essenciais para a sociedade. Na seção de materiais e métodos detalhamos a utilização de materiais e a metodologia utilizada no processo de desenvolvimento da atividade, com a criação dos cordéis, pinturas, vídeo e caricatura, apresentando detalhadamente em seguida na seção de resultados e discussão, a conceituação sobre cada criação artística, abordando as tonalidades das pinturas rupestres, inteligência artificial e tintas naturais, aprofundando nas técnicas, aglutinantes e a estabilidade da tinta. Conclusão de que a adoção de práticas interdisciplinares no processo educativo são benéficas aos envolvidos no processo e em especial aos discentes envolvidos.

**Palavras-Chave:** Educação. Tecnologia. Arte.

## INTRODUÇÃO

A inteligência artificial é um desafio do século XXI, que ultrapassara décadas afins em todo globo terrestre. Em uma recente exposição na Pinacoteca do Estado de São Paulo, foi realizada uma experiência muito avançada no uso de IA para uma atividade cultural. Nela, o público visitante podia conversar com as obras, fazendo perguntas de qualquer natureza. O computador Watson – aquele mesmo que realizava diagnósticos de câncer –, treinado com muitas informações sobre os itens expostos, seus autores e contextos históricos, era capaz de manter uma conversa, como se fosse um monitor fazendo uma visita guiada (GERMANI, 2018). Surpreendente, a abrangência que esse avanço tecnológico vem alcançando nos mais diversos setores da sociedade, sendo bastante notório até no setor artístico. Uma ferramenta que pode ser desenvolvida como alicerce para a manutenção cultural, em toda sua diversidade, que foi idealizada por muitos cientistas da área da computação, criptografia e programação, o grande Alan Turing, que será homenageado por toda sua trajetória, com o seu teste de Turing, que serviu como uma ferramenta para que os desenvolvedores, soubessem o quanto os robôs, máquinas e hardwares estavam em relação a sua capacidade intelectual, realizando um comparativo com os humanos. Salienta-se um acontecido no início do ano de 2020, em que a artista plástica, Katia Wille, trouxe ao Brasil, sua exposição “*Tota machina*” em que existe a

mistura de pincéis, tintas e softwares (CALAIS, 2020). As obras expostas no Rio de Janeiro, apresentando movimentos, de acordo com a aproximação dos visitantes, segundo a artista, tiveram o objetivo justamente de estabelecer este contato de interação, os estímulos faciais, fazendo a ligação entre a máquina e as pessoas.

O número de dados gerados nos dias atuais, são muito expressivos, impossibilitando a análise por seres humanos. Big data coleta as informações, alimentando aplicativos de aprendizado de máquina, melhorando a velocidade e precisão das IAs. Na questão da memória artística e cultural, ocorre o processo de indexação de volumes de materiais como, livros, músicas e vídeos de audiovisual em larga escala, de maneira rápida, com a criação de softwares totalmente autônomos, desenvolvidos por humanos com o uso da I.A, facilitando a datação na gestão cultural.

Muitas vezes, a tecnologia e a arte são vistas como áreas distintas, porém esse trabalho tem como objetivo apresentar como os dois mundos estão conectados, esta conexão vai servir como uma peça chave, para o crescimento do conhecimento sobre a I.A. e o desenvolvimento da memória individual, coletiva e social perante a arte na sociedade Brasileira. A abordagem também é constituída com propostas de como eram as pinturas no passado, seguindo a temática “arte rupestre”. No passado não existiam tantas ferramentas para a criação de uma obra, assim eram usadas tintas naturais e os suportes eram cavernas, pedras e madeiras. Fazendo uma analogia com a tecnologia artificial, fica claro que a evolução é muito importante, em todos os setores, ademais, a história em todas suas nuances nunca deve ser esquecida, bem como o compromisso deve ser concretizado com todos que convivem na “pólis”.

## MATERIAL E MÉTODOS

Cordéis foram escritos na estrutura septilha utilizando os materiais: lápis, borracha, papel e adesivos. O processo criativo varia muito, quanto ao tempo de desenvolvimento, por isso utilizou-se adesivos para anotação das rimas que

vão sendo criadas. Os cordéis foram divididos em duas temáticas, a primeira é inspirada na arte rupestre, a qual buscou retratar as gravuras e pinturas relativas ao período colonial, em que o Brasil era colonizado. Entretanto, com uma abordagem que falasse sobre as riquezas nordestinas, desde a restinga, até o mandacaru e mitingas. A segunda é a inteligência artificial, apresentando o avanço tecnológico com analogias, lembrando do grande cientista Alan Turing e desmistificando a ideia de que teremos mais malefícios do que benefícios, com a evolução de não humanos.

Pinturas, o primeiro quadro foi inspirado nos cordéis, tem como foco a caatinga e todas suas nuances nordestinas. Foi utilizado para confecção deste quadro, um suporte 24x30, materiais como tintas guache, pincéis, canetas hidrocor, lápis, borracha e água. Processo artístico: foi iniciado com a utilização do próprio recipiente de tinta para a construção do sol com auxílio de lápis e borracha, em seguida, para retratar folhas da árvore, foram colocadas gotas de tinta preta, espalhadas com os dedos para um efeito de folhagem. O solo foi feito com a mistura de marrom com branco, marrom mais escuro e delicadas rachaduras na terra com pincel fino, para depois cobrir com caneta e trazer profundidade. A tinta foi diluída em água, criando uma ilustração degradê, para apresentar de forma mais realista o céu. O segundo quadro, teve como inspiração, a inteligência artificial e utilizando tintas que tem como base alimentos do dia a dia, pois foi realizada a criação das tintas, utilizado materiais naturais, como cenoura, uva, folhas de laranjeira, couve e beterraba, além disso, foram feitas opções com cola e água. A obra foi produzida em um suporte 20x20, com auxílio de pincéis e caneta preta. As tintas foram diluídas para criar um efeito de aquarela na representação de flores. O processo de produção das tintas naturais, foi gravado e editado para ser exibido como vídeo aula.

Caricatura, teve como objetivo fazer esta obra, baseada no tema inteligência artificial. Os

materiais utilizados para criar essa obra foram, lápis gráfica HB, 2B, lapiseira grafite 2B, borracha, folha ofício A4, e guardanapo, além disso, foi utilizado o lápis HB, para fazer o esboço e as partes mais cinzas, já o lápis 2B foi utilizado para fazer as partes mais escuras, com o tom mais preto possível. A lapiseira 2B foi utilizada para fazer os detalhes mais complexo da obra, e o guardanapo foi utilizado para espalhar o grafite na obra, deixando o mais realistas possível, e por fim a borracha.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os cordéis foram escritos na estrutura septilha, com as temáticas, inteligência artificial e tonalidades que façam referência as pinturas rupestres, com a representação do sertão nordestino.

<b>Inteligência artificial (I.A)</b>	
O algoritmo está entre	É uma nova fronteira
As pessoas e a máquina	Repleta de desafios
É a obra e o artista	Como será o futuro
Paradoxo que fascina	Crescimento não humanos
Até imediatista	Estamos tão no escuro
O novo renascentista	O hodierno é seguro
Precisa de disciplina	Muitos questionamentos
A nova tecnologia	A certeza é do avanço
Alan Turing como pai	Prevalecendo a essência
Vislumbrou a ferramenta	Mantendo nossa memória
Que o mundo contemplai	Criamos inteligência
A qual chega e complementa	Também somos da história
E facilidade aumenta	Com arte emancipatória
Não substitui, mas mesclai	Seremos a resistência.

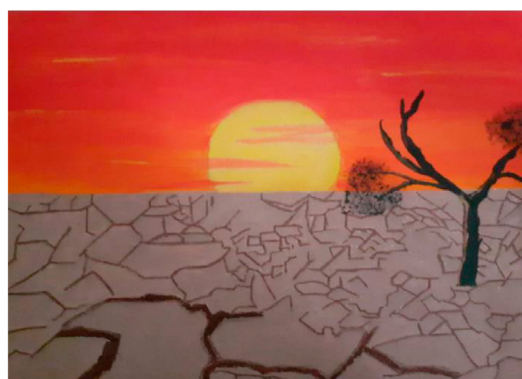
**Figura 1** - Cordéis sobre I.A. Hemersson Silva, 2020.

### Arte Rupestre

Desde a era quinhentista	Essa é a arte rupestre
As gravuras e pinturas	Patrimônio cultural
Presentes no novo mundo	Retratou a caatinga
Abrangendo as culturas	Mandacaru escultural
Naquele solo fecundo	Pedras até na restinga
Muito rico e tão profundo	Existência de mitinga
Por meio de conjunturas	É paisagem natural.
Brasil com suas riquezas	
Norte a sul, leste a oeste	
Serviu pigmentos, resinas	
E assim compreendeste	
Inseriu características	
Com técnicas enigmáticas	
Evidente no agreste	

**Figura 2** - Cordéis inspirados na arte rupestre. Hemersson Silva, 2020.

Pinturas, a primeira foi a ilustração do cordel, com foco no sertão e inspirada nas cores utilizadas em pinturas rupestres. A segunda foi inspirada na I.A. com uso de tintas naturais, fazendo analogia com o processo de desenvolvimento de tintas ao das tecnologias, com o experimento, foi observado uma alteração na coloração das tintas da obra, depois de algumas horas, por conta do processo de secagem natural das tintas. O aglutinante utilizado para unir as partículas foi a cola branca, mas existem vários outros, como óleos, ceras, resinas, clara de ovo e goma de polvilho (BERMOND, 2018). No caso de tintas naturais, tendo como diluente água, os aglutinantes devem ser incolores, a fim de que as cores não sejam alteradas, durante o processo, foi batido no liquidificador, os vegetais, frutas e tubérculo com água, em seguida, foi tirado os resquícios dos alimentos. O líquido final, foi misturado com cola branca para dar liga as tintas, além disso, foi feita uma tinta sem acréscimo da cola, apenas foi notada uma mudança de textura de uma tinta para outra.

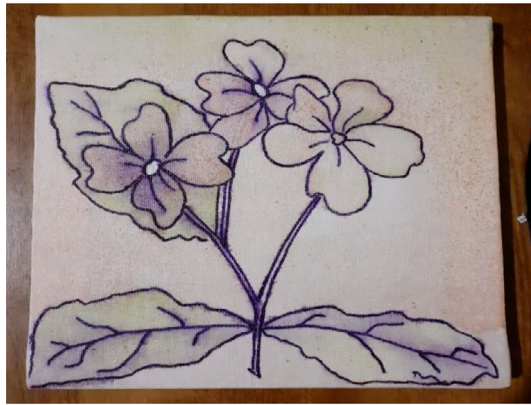


**Figura 3** - Quadro, inspirado na arte rupestre. Nikele Fontes, 2020.



**Figura 4** - Quadro com uso de tintas naturais, antes. Nikele Fontes, 2020.





**Figura 5** – Quadro com uso de tintas naturais, depois. Nikele Fontes, 2020.

As tintas naturais, apresentam estabilidade em relação as sintéticas, a temperatura, oxigênio e luz são fatores que afetam negativamente a qualidade e aparência dos produtos (SCHIOZER; BARATA, 2013). A alteração nas cores, pode ser notada claramente, no comparativo dos quadros acima.



**Figura 6-** Tintas naturais. Nikele Fontes, 2020.

A tinta é uma mistura de dois elementos: pigmento e aglutinante, o que confere cor à tinta é o pigmento, o aglutinante é o que faz a tinta aderir à superfície. Existem vários processos para a produção de tintas naturais, como cocção, maceração, infusão, fricção e liquidificação, o qual foi utilizado para as tintas confeccionadas e resultou no quadro



**Figura 7** – Caricatura de Alan Turing. Madson Matias, 2020.

Atualmente, ele é conhecido como o pai da computação, mas seus trabalhos grandiosos foram desenvolvidos nas décadas de 30, 40 e 50. Durante a Segunda Guerra Mundial, trabalhando para a inteligência britânica num centro especializado em quebra de códigos, seu trabalho de descryptografia dos códigos Alemãs, foi crucial para a derrota dos nazistas (BILBAO, 2019)

## CONCLUSÕES

Considerando todo o processo de produção criativa para um embasamento artístico e teórico, conclui-se que a inteligência artificial é uma importante ferramenta para o desenvolvimento humano nos mais diversos setores, a qual, deve ser cada vez mais acessível a população, assim conseguiremos muitos outros avanços com o incentivo a educação, ciência e as artes. No setor artístico com o armazenamento de dados no big data para a capacitação de máquinas, a inteligência artificial realiza o desenvolvimento das tarefas de datação e indexação, com muita organização, facilidade e velocidade, que não é possível por um ser humano. Assim, a desmistificação do pensamento conservador, o qual, não incentiva o progresso e nem está aberto a variedade de oportunidades tecnológicas, é essencial para um bom desenvolvimento da sociedade, como um todo. Obviamente, mantendo os nossos laços culturais em

toda sua ancestralidade, utilizando nossa história como base, para não repetir erros do passado nos ilusórios míticos e com a tecnologia ao nosso favor.

## REFERÊNCIAS

BERMOND, J. Apostila intuitiva de pigmentos naturais. 1ª edição. **Jhon Bermond, arte e terra**. 2017. Disponível em <<https://drive.google.com/file/d/0B7u8ZE-vXclLbVAycm1HLUIBSWVaT2ZhZH1S0lYajZaOXZB/view>>. Acesso em: 11 de ago. 2020.

BILBAO, H. Alan Turing e a inteligência artificial: máquinas podem pensar? **NSC total**. 12 de ago. 2019. Disponível em <<https://www.nsctotal.com.br>>. Acesso em: 20 de set. 2020.

CALAIS, B. A inteligência artificial invade o mundo da arte. **Forbes**. 24 de jan. 2020. Disponível em <<https://forbes.com.br>>. Acesso em: 28 de ago. 2020.

Desenho seca. **Smartkids**. Disponível em <[www.smartkids.com.br](http://www.smartkids.com.br)>.

Desenho de flor simples. **Pinterest**. Disponível em <[br.pinterest.com](http://br.pinterest.com)>.

GERMANI, L. Inteligência artificial e big data na gestão cultural. **Revista do centro de pesquisa e formação**. 7 de nov. 2018. Disponível em <<https://www.sescsp.org.br/files/artigo/4dda9b75/ece3/4c12/a68d/6db5bf286715.pdf>>. Acesso em: 20 de ago. 2020.

PAIVA, V. Alan Turing, pai da computação, sofreu castração química e foi proibido de entrar nos EUA por ser homossexual. **Hypeness**. 2019. Disponível em <<https://www.hypeness.com.br>>.

SCHIOZER, A. L. e BARATA, L. E. S. Estabilidade de Corantes e Pigmentos de Origem Vegetal. **Revista fitos**. 2013. Disponível em <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/19149>>. Acesso em: 20 de out. 2020.