

## Percurso de Visita: Humanidade Aumentada

### 1. Ementa

Neste percurso, os participantes são convidados a refletir sobre a ideia de Humanidade Aumentada, explorando conceitos como: deficiência, ciborgue, tecnologias, etc. A partir da obra Maria Biônica, de Vitor Widergrun, presente na galeria Imaginando Futuros, discutiremos movimentos como Solarpunk, Cyberagreste, Sertãopunk, Afrofuturismo e nossa relação com as Inteligências Artificiais.

### 2. Palavras-chave

Humanidade aumentada. Biônico. Ciborgue. Inteligência artificial.

### 3. Tabela-síntese

Eixo Temático	Perspectivas e Projeções
Nível de ensino / Faixa etária	Ensino Fundamental - anos finais; Ensino Médio
Quantidade de participantes	20 pessoas
Duração	45 minutos
Conceito(s)-chave	Ciborgue, tecnologia, deficiência.
Oficinas	Máscaras Futuristas

### 4. Objetivo(s) de aprendizagem

- Compreender sobre os movimentos Solarpunk, Cyberagreste, Sertãopunk e Afrofuturismo.
- Refletir sobre a relação entre humanidade e inteligências artificiais, passando pela discussão do corpo biônico e corpo ciborgue.
- Contemplar e experimentar um alargamento dos sentidos físicos a partir da ideia de humanidade aumentada.
- Estimular o desenvolvimento de repertório estético e crítico sobre obras de arte.

## 5. Percurso de Visita

Momento/ Galeria	Descrição	Dicas e referências
<p><b>Acolhimento</b></p> <p>Área externa</p>	<p>Formar uma roda com os visitantes para identificação, aquisição do ingresso, apresentação dos educadores e das regras e acordos coletivos para a realização da visita.</p> <p>Apresentação do tema da visita</p>	<p>Para grupos que começam a visita pelo térreo, podemos direcionar perguntas sobre o corpo humano e suas relações com a tecnologia.</p>
<p><b>Galeria:</b> Imaginando Futuros - Parede de Futuros</p> <p><b>Obra de arte:</b> Maria Biônica (Vitor Widergrün)</p>	<p><b>Conceitos abordados:</b> Cyberagreste, Sertãopunk.</p> <p>Convide os participantes a observar os aspectos imagéticos, decodificando os signos presentes na obra.</p> <p><b>Perguntas norteadoras:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– O que você vê na imagem?</li> <li>– Essa figura tem o corpo comum?</li> <li>– Essa imagem lembra a você de algo ou alguém?</li> <li>– Onde essa figura está?</li> <li>– A figura está no passado, presente ou futuro?</li> <li>– O que os elementos da imagem podem nos dizer sobre como é esse futuro?</li> <li>– Corpos como o da figura existem atualmente?</li> <li>– Você conhece o termo ciborgue?</li> </ul> <p>Iniciar uma reflexão sobre como a região Nordeste é percebida pelo restante do Brasil e sobre as concepções culturais que possuímos sobre o tema.</p> <p>Abordar o conceito de <b>Cyberagreste</b>,<sup>1</sup></p>	<p><b>Leitura:</b></p> <p>Novas perspectivas utópicas decoloniais na América Latina a partir da ficção especulativa.</p> <p><b>Revista Cidade Nuvens</b>, v. 2, n. 8, p. 108–116, nov.</p>

<sup>1</sup> “Iniciado pelo ilustrador gaúcho Vitor Wiedergrun, as obras do cyberagreste traziam uma estética mista da poluição tecnológica e da baixa qualidade de vida do cyberpunk, unidas à imagética do cangaço.” (TEIXEIRA; MIRAZ GRECCO, 2023)

	<p>Abordar a problemática do <b>Cyberagreste</b>;<sup>2</sup></p> <p>Abordar o conceito de <b>Sertãopunk</b>.<sup>3</sup></p>	
<p><b>Galeria:</b> Imaginando Futuros – Parede de Futuros</p> <p><b>Obra:</b> MIDI board T-shirt (Aline Martinez)</p>	<p><b>Conceitos abordados:</b> Ciborgue.</p> <p>Convide os participantes a observarem a obra de Aline Martinez e assistirem a um trecho do vídeo sobre ela; depois disso, prossiga com as perguntas norteadoras.</p> <p><b>Perguntas norteadoras:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Como essa obra funciona?</li> <li>– Como você imagina que são as roupas no futuro? Elas têm tecnologias integradas?</li> <li>– E o corpo humano poderia ter tecnologias integradas como as roupas?</li> </ul> <p>Abordar o conceito de <b>ciborgue</b>.<sup>4</sup></p>	<p>Sobre a Obra: <a href="#">MARTINEZ, Aline. MIDI-Board T-shirt.</a></p>
<p><b>Galeria:</b> Fenômenos no Mundo Sul</p>	<p><b>Conceito abordado:</b> prótese</p> <p>Nesse aparato, os visitantes tentam jogar uma bola através de um aro enquanto usam óculos com lentes prismáticas que</p>	

2 “No caso do cyberagreste, que nasceu como um conjunto de artes do artista visual Vitor Wiedergrun e depois foi para a literatura, há uma massificação do cangaceiro como personagem e do uso de uma estética retrofuturista. Lampião e seu bando não são um símbolo proibido e intocável, que não pode nunca ser utilizado. A questão é somente usar este símbolo.” (MAIA, 2023)

3 “O sertão punk é um movimento, *a priori*, literário de viés especulativo que busca apresentar novas possibilidades para um futuro positivo na região Nordeste do Brasil para além do escopo desenvolvimentista. Iniciado em 2019, a primeira produção do gênero se intitula “O sertão não virou mar”, prelúdio de “Morte Matada”, escrito por G. G. Diniz. O nome do movimento denota ironia com a visão engendrada ao Nordeste, recorrentemente visto como um espaço homogêneo, tomado pela seca e pela fome nos nove Estados, dispensando a pluralidade cultural, dos biomas e cosmologias. Se, por um lado, a imagem canonizada no Brasil sobre o Nordeste é a de imediata ligação com o sertão, o movimento apresenta um leque de outras perspectivas, unindo a materialidade histórica com a ficção especulativa. Dessa forma, nasce do esforço de especular o futuro a partir desses cenários derivantes das ações capitalistas e coloniais atuais no campo artístico” (TEIXEIRA; MIRAZ GRECCO, 2023)

4 “De acordo com Donna Haraway: A figura do ciborgue proposta pela estudiosa é a de um organismo cibernético, um híbrido de máquina e organismo, uma criatura de realidade social e também uma criatura de ficção. Realismo social significa relações sociais vividas, significa nossa construção política mais importante, significa uma ficção capaz de mudar o mundo. (HARI KUNZRU; DONNA JEANNE HARAWAY; SILVA, 2000)

<p><b>Aparato:</b> Lance de visão</p>	<p>deslocam a visão de uma pessoa para a esquerda ou direita. Depois de algumas tentativas com essa visão distorcida, os visitantes tentam jogar a bola pelo aro novamente sem os óculos.</p> <p><b>Perguntas norteadoras:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Como é a sensação de utilizar esses óculos?</li> <li>– E se fossem lentes que, ao invés de dificultar a jogada, pudessem ajudar?</li> <li>– Será que temos artifícios parecidos?</li> <li>– Podemos considerar óculos como próteses?</li> </ul> <p>Abordar o conceito de <b>prótese</b>.</p>	
<p><b>Galeria:</b> Fenômenos no Mundo Sul</p> <p><b>Aparato:</b> Detectando calor</p>	<p>No aparato uma tela grande exibe as imagens dos visitantes capturadas por uma câmera infravermelha.</p> <p><b>Perguntas norteadoras:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Como seria a vida se pudéssemos enxergar em infravermelho?</li> <li>– O que mudaria?</li> <li>– Teríamos outras formas de nos relacionar?</li> <li>– Quais outras possibilidades de alterar a visão seriam interessantes?</li> <li>– E outras formas de aumentar a capacidade do corpo humano?</li> <li>– Vocês conhecem alguma figura da mídia que tem o corpo máquina?</li> </ul>	<p>Podemos citar super-heróis, como Homem de Ferro.</p>
<p><b>Galeria:</b> Fenômenos no Mundo Sul</p> <p><b>Aparato reserva:</b> Desafio do silêncio</p>	<p>Nesse aparato, precisamos andar por uma caixa cheia de seixos, da forma mais silenciosa possível. Abaixo da caixa, um sistema de microfones capta o barulho, e o volume gerado é mostrado em decibéis na tela.</p> <p><b>Pergunta norteadora:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– O que poderíamos ter de tecnologias nos nossos corpos que nos ajudariam a concluir o desafio, com a melhor pontuação possível?</li> </ul>	

<p><b>Galeria:</b> Fenômenos no Mundo Sul</p> <p><b>Aparato reserva:</b> <i>Recollections Six</i></p>	<p><b>Pergunta norteadora:</b></p> <p>– Como podemos manipular o aparato a fim de criar outras lógicas e intervenções na imagem?</p> <p>Acender uma lanterna e aponta-la para a tela;</p>	<p>Sobre a Obra:</p> <p><a href="#">TANNENBAUM, Ed. Recollections Six.</a></p>
<p><b>Finalização</b></p>	<p>Finalizar a visita encaminhando os participantes para o espaço de oficina.</p>	

## 6. Integração com o currículo

### STEAM

Esse percurso de visita contempla a abordagem STEAM ao integrar diferentes disciplinas e conceitos. A exploração de temas como inteligência artificial, visão infravermelha e tecnologias corporais avançadas, como próteses e implantes cibernéticos, permite aos participantes mergulharem em conceitos científicos e tecnológicos complexos. Além disso, a análise de obras de arte contemporânea, como a MIDI-Board T-Shirt e Maria Biônica, oferece uma oportunidade para apreciar e refletir sobre as intersecções entre arte, tecnologia e expressão humana.

A participação em atividades práticas, como desafios de engenharia para resolver problemas específicos e experiências sensoriais, promove não apenas o pensamento criativo e a resolução de problemas, mas também incentiva uma compreensão mais profunda da interconexão entre as disciplinas STEAM. Embora cada componente da abordagem STEAM seja abordado de maneira distinta ao longo do percurso, é a conexão entre essas áreas que proporciona uma experiência educativa enriquecedora e holística, capacitando os participantes a explorarem e compreenderem melhor os mundos complexos da arte, da tecnologia e da ciência.

### CTSA

Esse percurso de visita adota uma abordagem CTSA na exploração de conceitos científicos, como inteligência artificial e visão infravermelha, também proporcionando aos participantes uma compreensão mais profunda dos desenvolvimentos tecnológicos contemporâneos e de seu impacto na sociedade. Além disso, ao abordar temas como corpo biônico, ciborgues e movimentos culturais como Afrofuturismo e Sertãopunk, o percurso promove reflexões sobre as interações complexas entre tecnologia, cultura, identidade e os desafios éticos e sociais associados a essas questões.

Ao integrar elementos da abordagem CTSA, o percurso não apenas oferece uma visão abrangente das interações entre ciência, tecnologia, sociedade e

ambiente, mas também estimula os participantes a considerarem criticamente os impactos dessas interações em suas vidas e no mundo ao seu redor. Essa abordagem interdisciplinar não só enriquece a compreensão dos participantes sobre os avanços tecnológicos e científicos, mas também os capacita a refletir sobre questões sociais, culturais e éticas relevantes para a nossa sociedade contemporânea.

## **BNCC**

- (EF07CI06)** Discutir e avaliar mudanças econômicas, culturais e sociais, tanto na vida cotidiana quanto no mundo do trabalho, decorrentes do desenvolvimento de novos materiais e tecnologias (como automação e informatização).
- (EF07CI01)** Discutir a aplicação, ao longo da história, das máquinas simples e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas.
- (EF07CI11)** Analisar historicamente o uso da tecnologia, incluindo a digital, nas diferentes dimensões da vida humana, considerando indicadores ambientais e de qualidade de vida.
- (EF89EF08)** Discutir as transformações históricas dos padrões de desempenho, saúde e beleza, considerando a forma como são apresentados nos diferentes meios (científico, midiático, etc.).
- (EF69AR01)** Pesquisar, apreciar e analisar formas distintas das artes visuais tradicionais e contemporâneas, em obras de artistas brasileiros e estrangeiros de diferentes épocas e em diferentes matrizes estéticas e culturais, de modo a ampliar a experiência com diferentes contextos e práticas artístico-visuais e cultivar a percepção, o imaginário, a capacidade de simbolizar e o repertório imagético.
- (EF69AR04)** Analisar os elementos constitutivos das artes visuais (ponto, linha, forma, direção, cor, tom, escala, dimensão, espaço, movimento, etc.) na apreciação de diferentes produções artísticas.
- (EF69AR05)** Experimentar e analisar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia, performance, etc.).
- (EM13CNT207)** Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.
- (EM13CNT208)** Aplicar os princípios da evolução biológica para analisar a história humana, considerando sua origem, diversificação, dispersão pelo planeta e diferentes formas de interação com a natureza, valorizando e respeitando a diversidade étnica e cultural humana.
- (EM13CNT308)** Investigar e analisar o funcionamento de equipamentos elétricos e/ou eletrônicos e sistemas de automação para compreender

as tecnologias contemporâneas e avaliar seus impactos sociais, culturais e ambientais.

**(EM13CHS101)** Identificar, analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão de ideias filosóficas e de processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.

## 7. Glossário

**Humanidade Aumentada:** A humanidade aumentada refere-se à ideia de melhorar ou aprimorar a experiência humana, suas capacidades e potencial através do uso de tecnologias avançadas. Isso inclui a integração de dispositivos tecnológicos, como implantes cibernéticos, realidade virtual, realidade aumentada e inteligência artificial, para melhorar habilidades físicas, cognitivas e sociais. O conceito envolve uma simbiose entre humanos e tecnologia, onde as fronteiras entre o orgânico e o tecnológico se tornam menos distintas, permitindo que as pessoas superem limitações, alcancem níveis inéditos de eficiência e, em última análise, explorem novos horizontes de possibilidades no que diz respeito ao aprimoramento da condição humana.

**Corpo Biônico:** Um conceito que se refere à substituição ou aprimoramento de partes do corpo humano por componentes tecnológicos avançados. Essas partes biônicas podem incluir membros artificiais, órgãos internos ou sistemas sensoriais que são projetados para replicar ou mesmo superar as funções do corpo humano. Geralmente, a ideia por trás do corpo biônico é melhorar a qualidade de vida de pessoas que tenham sofrido amputações, lesões graves ou deficiências, permitindo-lhes recuperar funções perdidas. No entanto, o termo também é associado a discussões éticas e filosóficas sobre a integração entre seres humanos e tecnologia, abordando questões relacionadas ao que significa ser humano e os limites éticos de modificar o corpo humano com componentes não naturais.

**Ciborgue:** Um ciborgue é uma mistura de um ser humano com uma máquina. Essa combinação pode envolver desde implantes simples, como marca-passos, até tecnologias mais avançadas, como membros robóticos controlados pelo cérebro. Em resumo, é alguém que utiliza tecnologia para melhorar ou modificar partes do corpo humano, buscando ampliar capacidades ou corrigir deficiências.

**Inteligência Artificial:** A Inteligência Artificial (ou IA) é um ramo da ciência da computação que visa criar sistemas capazes de realizar tarefas que normalmente requerem inteligência humana. Isso inclui aprendizado e adaptação, interpretação de linguagem natural, reconhecimento de padrões e inferência de problemas. A IA pode ser aplicada em uma variedade de contextos, desde sistemas simples que respondem a comandos específicos até sistemas complexos que

entendem, aprendem, preveem e potencialmente funcionam de forma autônoma.

**Solarpunk:** Gênero literário visto como uma **reação à ficção científica distópica e apocalíptica**. Prevê histórias estabelecidas em um futuro que funciona com energia renovável, como a energia solar ou o vento; e onde a discriminação racial ou de gênero é mais limitada do que é hoje. Para muitos, é também uma ignição para o ativismo social e ambiental, **retratando possíveis futuros otimistas**.

**Cyberagreste:** Junção de dois universos: a cibernética do universo cyberpunk e a cultura brasileira profunda do sertão. **Caracteriza-se por uma estética visual que combina imagens futuristas e digitais com cenários rurais, enfatizando contrastes e simbolismos entre o mundo tecnológico e o mundo natural**. O movimento Cyberagreste procura refletir a complexa relação entre o homem, a tecnologia e o meio ambiente, ao mesmo tempo em que oferece uma visão única e intrigante do futuro.

**Sertãopunk:** O movimento Sertãopunk é uma expressão artística e cultural que combina elementos do sertão nordestino brasileiro com a estética e ideais do "punk". Originando-se como uma forma de resistência e manifestação artística em resposta às condições socioeconômicas adversas e à opressão na região, o Sertãopunk mescla música, moda, literatura e "performances" que celebram a cultura e a identidade do sertanejo, muitas vezes com um viés de crítica social e política. Esse **movimento promove a subversão de estereótipos regionais e a busca por autonomia, ao mesmo tempo em que valoriza a rica herança cultural do sertão nordestino e sua relação com a contracultura "punk"**. Seus maiores expoentes são os escritores nordestinos G. G. Diniz, Alec Silva e Alan de Sá.

**Afrofuturismo:** O afrofuturismo é um movimento cultural, artístico e filosófico que surgiu nos Estados Unidos, destacando-se especialmente na década de 1960. Ele combina elementos da diáspora africana, cultura negra e ficção científica, para explorar um futuro onde pessoas negras desempenham papéis centrais e desafiadores. Referências notáveis incluem a música de Sun Ra, cujas "performances" de jazz espacial incorporavam temas afrofuturistas; as obras da autora Octavia E. Butler, que explorou questões de raça, poder e identidade em cenários futuristas; e o movimento musical e visual do hip-hop, que frequentemente utiliza imagens e narrativas afrofuturistas em suas letras e vídeos. O afrofuturismo fornece uma plataforma para a expressão artística e a reimaginação de uma narrativa que, por muito tempo, marginalizou pessoas negras na ficção científica e na cultura popular, permitindo-lhes ocupar espaços futuristas e desafiar a opressão histórica.

**Prótese:** Prótese é um dispositivo artificial que substitui ou complementa uma parte do corpo que pode ter sido perdida por diversas razões,



como doença, lesão ou defeito congênito. As próteses são projetadas para restaurar a funcionalidade ou a aparência do membro ou órgão ausente, melhorando, assim, a qualidade de vida do indivíduo. Elas podem variar desde próteses de membros, como braços e pernas, até próteses internas, como válvulas cardíacas e articulações de quadril.

## 8. Materiais Complementares

HARI KUNZRU; DONNA JEANNE HARAWAY; SILVA. **Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

TEIXEIRA, M.; MIRAZ GRECCO, P. Novas Perspectivas Utópicas Decoloniais na América Latina a Partir da Ficção Especulativa. **Revista Cidade Nuvens**, v. 2, n. 8, p. 108–116, nov. 2023.

## 9. Referências

BORGES, L. A.; PIMENTA, T. F.; LIMA, M. V. L. DE. Nós, Ciborgues: O Corpo Elétrico e a Dissolução do Humano - **Antropologia do Ciborgue: as Vertigens do Pós-Humano** – Donna Haraway, Hari Kunzru, Tomaz Tadeu (Org.). 2016. Abusões, v. 8, n. 8, 19 maio 2019. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/abusoes/article/download/42588/29582>  
Acesso em: 15 fev. 2024.

HARI KUNZRU; DONNA JEANNE HARAWAY; SILVA. **Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

KIM, J. H. **O Estigma da Deficiência Física e o Paradigma da Reconstrução Biocibernética do Corpo**. Tese de Doutorado—Universidade de São Paulo: [s.n.]. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8134/tde-10022014-111556/pt-br.php> . Acesso em: 15 fev. 2024.

MAIA, M. DE N. Direto da Sarjeta: diálogos possíveis entre Cangaço Overdrive, de Zé Wellington e Walter Geovani, e Ronin, de Frank Miller. **Ilha do Desterro: A Journal of English Language, Literatures in English and Cultural Studies**, v. 76, n. 2, 22 ago. 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ides/a/FVCXsSkTXd5RBF8y7c4qKvs/> . Acesso em: 15 fev. 2024.

MARTINEZ, A. **MIDI-Board T-shirt**. Disponível em: [https://www.alinemartinez.io/research\\_projects/midi-board-t-shirt-48](https://www.alinemartinez.io/research_projects/midi-board-t-shirt-48). Acesso em: 15 fev. 2024.

TANNENBAUM, E. **Recollections Six** – Ed Tannenbaum Portfolio. Disponível em: <https://www.archive-digitalart.eu/database/general/work/recollections-i-iv.html> . Acesso em: 15 fev. 2024.

TEIXEIRA, M.; MIRAZ GRECCO, P. Novas Perspectivas Utópicas Decoloniais na América Latina a Partir da Ficção Especulativa. **Revista Cidade Nuvens**, v. 2, n. 8, p. 108–116, nov. 2023. Disponível em: <http://revistas.urca.br/index.php/rcn/article/view/869> . Acesso em: 15 fev. 2024.

YUGE, C. **Conheça a nova sci-fi brasileira com sertãopunk, cyberagreste e amazofuturismo**. Canal Tech, 8 fev. 2020. Disponível em: <https://canaltech.com.br/entretenimento/conheca-a-nova-sci-fi-brasileira-com-sertaopunk-cyberagreste-e-amazofuturismo-159802/> . Acesso em: 15 fev. 2024.