Tecnodiversidade e Produção de Tecnologias Alternativas: Contornando os Efeitos do Determinismo Computacional na Criatividade.[1]

Resumo expandido

A apropriação tecnológica pautada no volume e velocidade de produção possui diversos impactos na sociedade. Sensação de aceleramento temporal, estímulo ao surgimento de usuários genéricos e descartáveis, e determinação da produção do conhecimento (Bernard Stiegler, 1968; Arlindo Machado,2008) são alguns dos efeitos negativos da apropriação tecnológica imposta pelo capitalismo. Localidades que não estão inseridas nos grandes centros de desenvolvimento e produção de tecnologia acabam sofrendo excessivamente com esses impactos, visto que, estas tecnologias não são produzidas para o seu contexto geográfico, cultural, social e econômico. Dito isso, é fundamental pensarmos modelos de apropriação tecnológica capazes de estimular a diversidade de pensamento, de conhecimento e de ideias, garantindo que cada contexto seja capaz de desenvolver suas próprias tecnologias.

Este texto em questão, discute a tecnodiversidade no cenário da produção criativa nos campos da arte, design e arquitetura, e desdobramentos interdisciplinares, ao apresentar tecnologias alternativas para a produção criativa nessas respectivas áreas, além de propor um discurso teórico pautado em recursividade[2] e contingência[3]. O conceito de diversidade na perspectiva defendida no campo das artes é o elemento de amplificação de narrativas ao invés de uma única narrativa universalista, as tecnologias alternativas são capazes de

[1] Trabalho apresentado no Tecnodiversidade, localidade e tecnologias alternativas. do XVI Simpósio Nacional da ABCiber – Associação Brasileira de Pesquisadores em Cibercultura. Universidade Federal de Santa Maria/RS, realizado nos dias 04 a 07 de dezembro de 2023.

[2] Para Yuk Hui (2019), recursividade é a característica da máquina de epistemologia orgânica, que opera fora de uma causalidade linear.

[3] Yuk Hui (2019), recorre a Hegel e Aristóteles para elaborar o conceito de contingência, resumidamente ela é interpretada como sorte/acaso, usualmente interpretada como ruído, porém, fundamental para sistemas de inteligência artificial e para processos artísticos, em que esse elemento surpresa se torna fundamental na composição artística.

deslocar nossa realidade do percurso da tecnologia universalista ao expor o mundo ao diferente (HUI, 2020), entretanto, enquanto algumas áreas criativas possuem mais abertura à diversidade, outras, possuem um contexto de apropriação tecnológica universalista pautada em otimização e automação do trabalho. Em um contexto em que máquinas semióticas são desenvolvidas em uma lógica de produtividade industrial e automação dos processos, mas nunca para a produção de objetos singulares, singelos e sublimes, a apropriação que a arte faz do aparato tecnológico que lhe é contemporâneo difere de outros setores da sociedade (Machado, 2008), ainda assim, é muito comum que as aplicações desenvolvidas explicitamente para atividades artísticas utilizadas em computação gráfica, hipermídia e vídeo digital sejam apenas uma formalização de um grupo de procedimentos herdados de uma história da arte já assimilada e sedimentada. Nestas aplicações os elementos computáveis, regras e modos de enunciação de um determinado sistema simbólico, são inventariados, sistematizados e simplificados para ser disposta a um usuário genérico e "descartável" de modo a viabilizar a produção em larga escala que atenda a uma demanda industrial, (Machado, 2008).

No campo da arquitetura, por exemplo, é necessário que ela siga procedimentos determinísticos para garantir o alcance das expectativas industriais. Essa afirmação pode ser justificada pelo fato de que no contexto capitalista, o que foge do controle[4] não tem valor “comercial”. Essa realidade molda a maneira como produzimos e apropriamos a tecnologia. No contexto da produção de arquitetura é evidente o benefício de aplicações como SketchUp, AutoCAD e Revit no processo de desenvolvimento do projeto. Essas tecnologias facilitam o trabalho do arquiteto e viabilizam avanço na área de representação, construção e gerenciamento das etapas de projeto. Mas elas não estão isentas da realidade descrita por Machado (2008). Elas são os elementos computáveis de um processo de projeto herdado do Renascimento, assim, como são, ferramentas construídas com propósito industrial para usuários genéricos, e como consequência, raramente é possível subvertê-las e abrir sua

[4] Recorro a Stiegler(1998) e suas formulações sobre industrialização da memória no livro Technics and Time vol. 3.

caixa preta[5], quiçá, utilizar seu potencial máximo, quando, claro, oferecem alguma possibilidade de indeterminação por meio de estratégias generativas e evolutivas.

Como consequência da determinação dessas ferramentas, o usuário genérico vira refém de bibliotecas pré-definidas, padrões comerciais pré-estabelecidos e convenções de design estipuladas pela indústria. E na sua prática profissional passa a reproduzir estruturas e estilos sedimentados, não aproveitando o potencial da tecnologia que dita o modo de vida contemporâneo. Dessa forma, a prática e desenvolvimento de projeto deixam de ser coetâneas[6], porque desconsideram o espaço e tempo atual e se resumem a reprodução de um processo de trabalho e estilos não correspondentes com o contexto geográfico e temporal da atualidade, configurando uma possível prática de pastiche.

O grande potencial da tecnologia atual é sua capacidade de se comportar em lógicas orgânicas e não lineares, indo contra o mecanicismo industrial. Yuk Hui (2023) aponta que em contraste a causalidade linear e a filosofia mecânica, o século XVIII viu a crescente de uma filosofia baseada no organismo, em que Kant's *Critique of Judgment* foi uma das maiores contribuições. Em determinada situação Kant impôs uma nova condição de fazer filosofia, determinando que ela deveria ser orgânica, marcando um novo começo para o pensamento filosófico. Essa nova condição de fazer filosofia viabiliza os seguintes questionamentos: Qual seria a consequência ao engessar o modo de apropriação tecnológica no campo da arquitetura, design e arte? Principalmente ao limitá-la à abordagens lineares e mecânicas focadas em automação do trabalho? Percebo que essa discussão no campo da Arte vai além de um fundamentalismo do que seria Belas Artes, e está avançada com mais facilidade. A posição questionadora que a arte assumiu a partir das vanguardas europeias no início do século XX que deu origem à Arte Moderna seria uma provável explicação, assim como a presença experimentalista seria responsável por não criar amarras fortes com interesses industriais. Machado (2008) coloca que a artemídia, por exemplo, posiciona o

[5] Como elaborado por Vilém Flusser (2012).
[6] Formulações sobre coetaneidade da geógrafa Doreen Massey (2008).

artista diante do desafio constante de se abrir às formas de produzir contemporâneas, mas, ao mesmo tempo, se contrapor ao determinismo tecnológico, recusando o projeto industrial já embutido nas máquinas e aparelhos, e evitando que sua obra seja um simples endosso dos objetivos de produtividade da sociedade tecnológica.

E é neste sentido que as tecnologias alternativas a serem apresentadas foram construídas. É necessário entender que elas foram construídas com base nos conceitos de contingência, recursividade e tecnodiversidade elaborados por Hui (2019), e dessa forma, elas foram pensadas para contextos em que a automação do processo criativo não é justificável, como, por exemplo, o contexto brasileiro de produção de design e arquitetura que possui acesso limitado ao recursos tecnológicos de fabricação digital. Tal situação abre portas para pensarmos tecnologias alternativas que tiram partido da computação, porém, de forma adequada ao contexto local, visto que, estimular a criatividade e o pensamento crítico é mais interessante para uma localidade sem acesso aos recursos tecnológicos, do que automatizar o processo cognitivo e sua possível materialização.

A primeira aplicação é o software Crochê Digital (figura 1), desenvolvido a partir do modelo matemático de autômatos celulares, é um algoritmo estruturado em contingência que estimula o desenvolvimento de padrões de crochê a partir dos pontos básicos e de um sistema evolutivo. John McCormack (2019) argumenta que os processos de ecossistema reconhecem um importante vínculo entre estrutura e comportamento, e afirma que esse processo de emergência de complexidade pode permitir ao humano a capacidade de expandir sua criatividade. A interface permite alteração de parâmetros, como, quantidade de vizinhanças para o autômato celular funcionar e tipos de grid, e apesar do software entregar uma receita, existem diversos pontos em aberto que o artesão precisa criativamente resolver antes de materializar as peças.

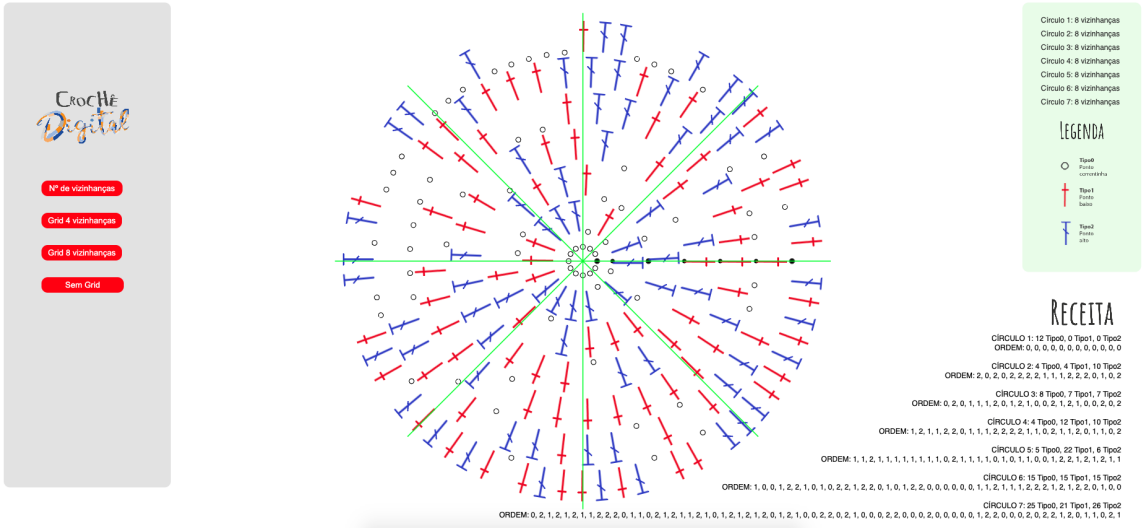

Figura 1. Interface da aplicação Crochê Digital em Funcionamento. Fonte: O autor.

A segunda aplicação é o blobs arquitetônicos (figura 2), um sistema formado por agentes inteligentes que gera diagramas de bolha para especulação espacial de arquitetura residencial. No software, cada *blob* ou bolha, é programado para interagir com outros elementos, esses elementos são interpretados como seres vivos em uma simulação de mini mundo. Eles encolhem, expandem, se aproximam e se afastam de outros *blobs* e elementos externos ao mini mundo (elementos geograficos) de acordo com regras determinadas por expectativas ambientais e interesses individuais dos usuários. Também foram implementadas estratégias de aleatoriedade para garantir surpresa. O resultado é um diagrama de especulação espacial que pode ser amadurecido em uma planta baixa via esforço humano.

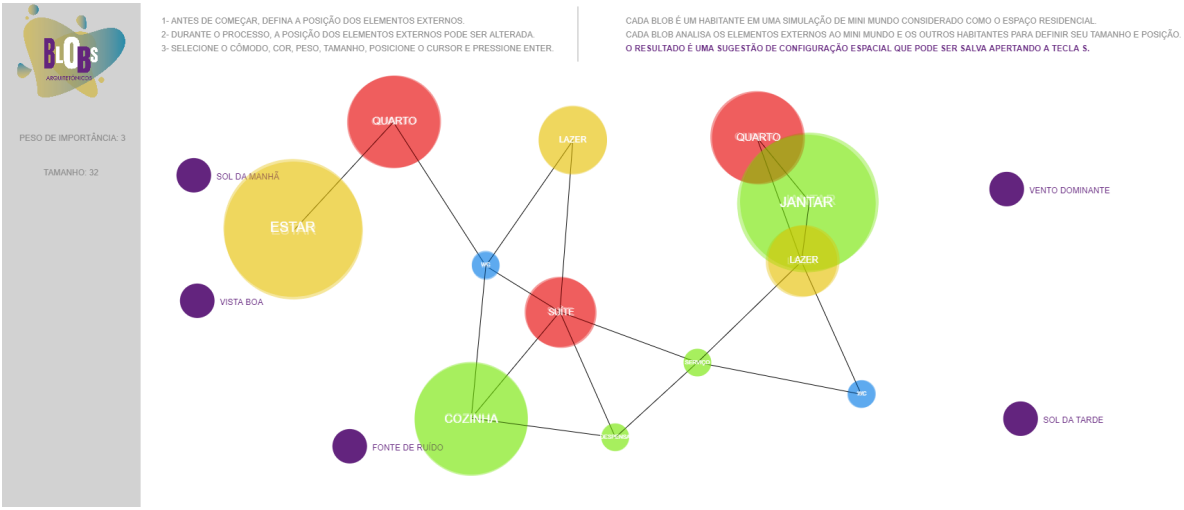

Figura 2. Interface da aplicação Blobs Arquitetônicos em Funcionamento. Fonte: O autor.

Conclui-se que as aplicações ilustram e sugerem a possibilidade de se pensar e produzir tecnologias alternativas capazes de contribuir com a tecnodiversidade, e com o estímulo à criatividade na arte, design e arquitetura sem a necessidade de seguir o discurso universalista de apropriação tecnológica pautado em volume e velocidade de produção.

Palavras-chave

Tecnodiversidade; Tecnologias Alternativas; Determinismo Computacional; Produção Criativa.