

A Virtualização da Biodiversidade

Laymert Garcia



A Virtualização da Biodiversidade

- **Hoje estamos passando por uma desmontagem de todo o referencial tradicional e moderno. Temos a construção de uma sociedade cuja a dimensão é, ao mesmo, tempo molecular e global;**
- **Molecular porque é no nível ínfimo e invisível, no nível da informação digital ou genética que se produzem as maiores transformações;**
- **Global porque cada transformação molecular que é operada está destinada a ser incorporada e repercutida por uma rede de valorização planetária;**
- **Desregulamentação, desmaterialização, descodificação, desterritorialização, desreferenciação e desconstrução. O prefixo "des" remete ao desfazer e desmontar em todas as áreas.**

A Virtualização da Biodiversidade

A virtualização, no contexto das obras de Laymert Garcia dos Santos, pode ser entendida como o processo pelo qual as tecnologias digitais e de comunicação transformam a realidade física em uma realidade virtual ou digital.

Este conceito envolve a criação de simulações e representações digitais que se sobrepõem ou substituem a realidade tangível.

A virtualização afeta diversas áreas da vida social, cultural e econômica, e Laymert explora como essas mudanças impactam a percepção, a subjetividade e as relações humanas.

A Virtualização da Biodiversidade

- **Richard Buckminster Fuller denominou de “aceleração da aceleração tecnológica”, tornando obsoletos aparelhos e máquinas, modos de produzir e trabalhar, favorecendo o surgimento de novas relações sociais -produzindo novas categorias de incluídos e excluídos;**
- **A reordenação e reprogramação do processo de trabalho, em todos os setores, é possível pela digitalização crescente dos circuitos de produção, circulação, e consumo, é tornada possível pela decifração do código genético e dos avanços da biotecnologia.**
- **Até o ponto em que o plano a tecnociência efetivamente rompe com o passado?**

A Virtualização da Biodiversidade

- **Caso se trate de uma ruptura tão drástica a ponto de anular o quadro referencial a partir do qual organizamos as nossas experiências, com conceitos que possamos pensá-las em suas especificidades?**
- **De fato, a única coisa que conta é a informação.**
- **Com o desenvolvimento da informática, nos anos 70, e da biotecnologia, a partir dos 80, abriu-se para a tecnociência a possibilidade de explorar a informação;**
- **O futuro consiste em controlar a modulação dos processos (nas artes é o conceito de sistema como obra), não mais a fabricação de produtos;**
- **A informação digital é a informação genética que é privatizada, e assim, teremos a ampliação do conceito de propriedade industrial e propriedade intelectual;**

A Virtualização da Biodiversidade

Pontos importantes no conceito de Virtualização para Laymert. Ele afirma que o conceito de virtualização de Laymert Garcia dos Santos explora as profundas transformações que as tecnologias digitais impõem à realidade, à percepção e à sociedade:

- **Interação Humano-Tecnologia:** Analisa como a tecnologia não é apenas uma ferramenta passiva, mas um agente ativo que transforma as práticas sociais e a consciência humana.
- **Realidade Aumentada e Virtual:** Estuda como a realidade aumentada e virtual criam novos espaços de experiência que são simultaneamente reais e virtuais e modificam as identidades.
- **Impactos Culturais e Sociais:** Investiga os efeitos da virtualização nas culturas e sociedades, especialmente em termos de produção cultural, comunicação e relações sociais. A digitalização e a virtualização podem levar a novas formas de exclusão e desigualdade, mas também oferecem oportunidades para a inovação e a resistência cultural.
- **Políticas de Virtualização:** Discute as políticas que governam o uso e a implementação das tecnologias de virtualização. Isso inclui questões de privacidade, controle e vigilância, bem como os direitos digitais e a governança da internet.
- **Ecologia das Tecnologias:** Sugere uma abordagem ecológica para entender a virtualização, considerando as interconexões entre diferentes tecnologias e como elas afetam o ambiente humano e natural.
- **Subjetividade e Identidade:** Um aspecto central de seu trabalho é a forma como a virtualização transforma a subjetividade e a identidade. As tecnologias digitais não apenas mediam, mas também moldam a percepção de si mesmo e do mundo, influenciando a formação da identidade individual e coletiva.

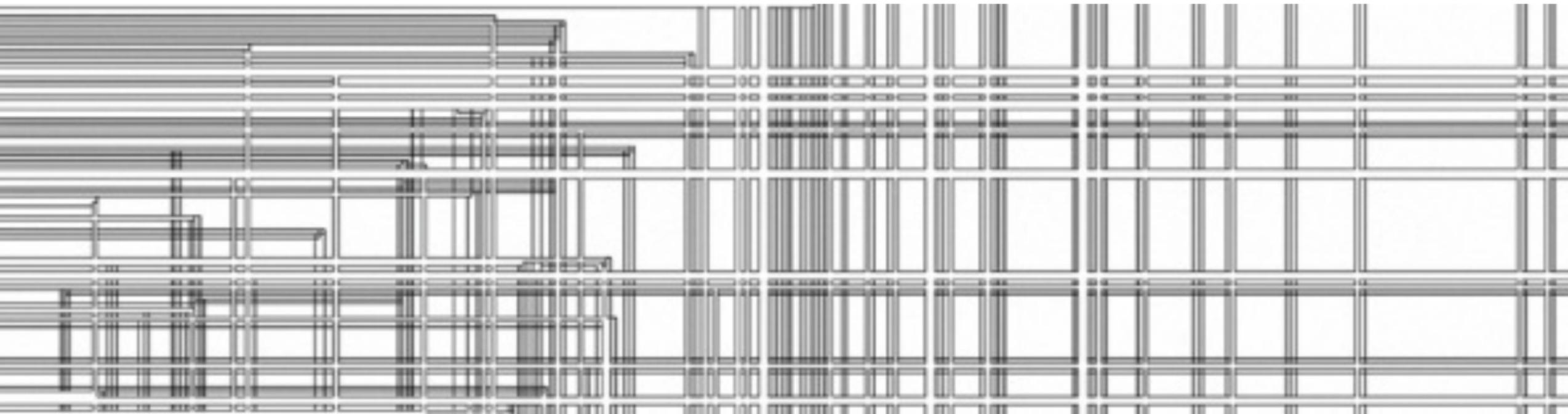
A Virtualização da Biodiversidade

- Segundo Laymert Garcia, acontece a vitória da tecnologia sobre a arte. Passa a significar a primazia da capacidade da tecnologia de afetar o humano do modo mais intenso, de propor-lhe experiências cujo impacto transformador é inigualável e, no limite, de transmutar a própria individuação, na medida em que interfere na noção mesma de natureza humana.
- **É o caso, da série Planos, de André Favilla. Só aparentemente esses desenhos são feitos por um autor. Na verdade, artista e computador, homem e máquina, são meios acionados por agenciamentos cuja função é fazer com que os desenhos possam se desenhar.**

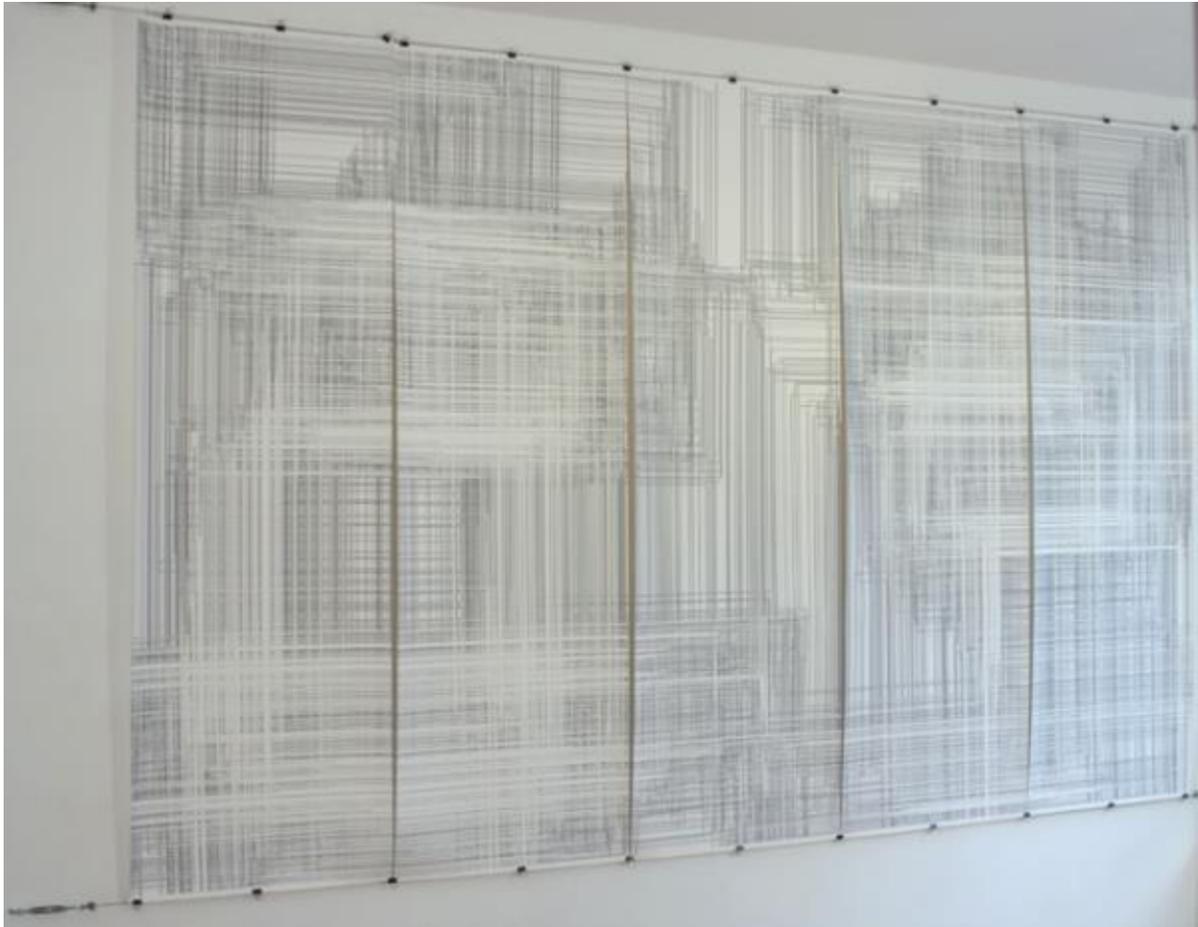
A Virtualização da Biodiversidade

- Segundo Laymert Garcia, acontece a vitória da tecnologia sobre a arte. Passa a significar a primazia da capacidade da tecnologia de afetar o humano do modo mais intenso, de propor-lhe experiências cujo impacto transformador é inigualável e, no limite, de transmutar a própria individuação, na medida em que interfere na noção mesma de natureza humana.
- **É o caso, da série Planos, de André Favilla. Só aparentemente esses desenhos são feitos por um autor. Na verdade, artista e computador, homem e máquina, são meios acionados por agenciamentos cuja função é fazer com que os desenhos possam se desenhar.**
- **Planos** são feitos por um humano-máquina que não tem nada a ver com a imagem tradicional que nós fazemos do artista criador. **Planos** não cabem nas categorias da História da Arte.

A Virtualização da Biodiversidade



A Virtualização da Biodiversidade



As relações entre a arte contemporânea e a tecnologia, sobretudo a digital, precisam ser repensadas, porque a partir dos anos 70 do século XX, com a “virada cibernética”, estamos entrando num outro tipo de formação sócio-histórica que nos possibilita uma experiência estética muito específica, de natureza tecno-estética. E isso se deve, antes de tudo, à tremenda capilaridade das tecnologias da informação penetrando em todos os setores.

A Virtualização da Biodiversidade

- **A virtualização da biodiversidade refere-se à criação de representações digitais de ecossistemas, espécies e informações relacionadas à biodiversidade.**
- **Isso pode incluir a modelagem 3D de habitats, o uso de realidade virtual para simular ambientes naturais e a criação de bancos de dados digitais que contêm informações sobre a diversidade biológica.**
- **Essa abordagem tem várias aplicações e benefícios.**
- **De fato, pode ser usada para fins educacionais, permitindo que as pessoas explorem ecossistemas e aprendam sobre a vida selvagem de forma imersiva, mesmo que não tenham acesso a esses ambientes na vida real.**

A Virtualização da Biodiversidade

- **Além disso, a virtualização da biodiversidade pode ser útil para pesquisadores, fornecendo ferramentas para estudar a ecologia e o comportamento animal em um ambiente controlado e replicável.**
- **Outra aplicação importante é o uso da virtualização da biodiversidade para conservação.**
- **Ao criar representações digitais precisas de habitats e espécies, os conservacionistas podem planejar estratégias de manejo e tomar decisões informadas sobre como proteger áreas naturais e espécies ameaçadas.**

A Virtualização da Biodiversidade



Xapiri é resultado do encontro de dois dispositivos audiovisuais muito diferentes: o dispositivo audiovisual xamânico yanomami e o dispositivo audiovisual digital ocidental. O experimento consistiu no esforço para entender a complexa noção de imagem yanomami, muito diversa da que conhecemos; em seguida tratou-se de gerar imagens e sons das performances xamânicas com o intuito de criar "simulações" dessas "passagens de imagens" por meio de nossas tecnologias.

A Virtualização da Biodiversidade

<https://www.laymert.com.br/tecno-estetica-repensando-as-relacoes-entre-arte-e-tecnologia/>



A Virtualização da Biodiversidade

Xapiri é um termo yanomami para designar tanto os xamãs, os homens espíritos (xapiri thëpë) quanto espíritos auxiliares (xapiri pë). Xapiri é um filme experimental sobre o xamanismo yanomami, realizado por ocasião de dois encontros de xamãs na aldeia de Watoriki, Amazonas, em março de 2011 e abril de 2012.

O filme foi concebido de modo a levar em conta duas noções diferentes de imagem: a dos yanomami e a nossa. Não se trata, pois, de explicar o xamanismo, seus métodos ou procedimentos, mas de tornar visível e sensível, para públicos de culturas diferentes, o modo segundo o qual os xamãs “incorporam” os espíritos, como seus corpos e suas vozes se transformam tanto no contato com os espíritos quanto ao “passar” de um a outro espírito.

A Virtualização da Biodiversidade

Laymert acredita que a tecnologia não é apenas uma ferramenta, mas um elemento que transforma a própria essência da produção artística. A tecnologia cria novas formas de expressão e novos meios para os artistas explorarem.

Ele argumenta que os artistas podem usar tecnologias científicas para expandir as possibilidades criativas e desafiar as percepções tradicionais.

Ele explora a complexa relação entre humanos e tecnologia, destacando como a tecnologia pode tanto potencializar quanto alienar a experiência humana.

A arte pode subverter e questionar os usos dominantes da tecnologia, propondo alternativas criativas e inovadoras.

Ele está preocupado com as implicações éticas do uso da tecnologia na arte e na sociedade em geral.

A Virtualização da Biodiversidade

- **No entanto, é importante ressaltar que a virtualização da biodiversidade não substitui a conservação in situ (no ambiente natural).**
- **Em vez disso, pode complementar os esforços de conservação existentes, oferecendo novas maneiras de entender, apreciar e proteger a incrível variedade de vida em nosso planeta.**

A Virtualização da Biodiversidade

- **Modelagem 3D de habitats:** Utilizando tecnologias de modelagem tridimensional, como a fotogrametria, os pesquisadores podem criar representações digitais precisas de habitats naturais, incluindo florestas, recifes de coral e áreas em geral.



A Virtualização da Biodiversidade

Frederic Jamesonem *"Postmodernism, or, The cultural logic of late capitalismo"* afirma que o capitalismo estava penetrando no inconsciente e na natureza e colonizando-os; mas agora ela parece investir sobre toda a criação, inclusive sobre a criação da vida.

A nova economia buscaria assenhorar-se da dimensão virtual da realidade e não apenas da dimensão da realidade virtual, do ciberespaço, como observamos.

Como entender o processo de colonização do virtual e de capitalização dessa dimensão da realidade? E o que isso tem a ver com a biodiversidade?

A Virtualização da Biodiversidade

Com a acelerada extinção das espécies vegetais e animais no 3º Mundo, os países ricos, apressaram-se em construir um banco de dados que pudessem assegurar-lhes acesso à biodiversidade.



A Virtualização da Biodiversidade

O projeto de descodificação do genoma humano desdobrou-se no projeto de Diversidade do Genoma Humano, que ambicionava coletar fragmentos do patrimônio genético de todas as populações indígenas.

A articulação da informação digital e genética com o regime jurídico da propriedade intelectual permitiu ao capital instaurar uma ordem de alcance ao mesmo tempo global e molecular.

Concretiza-se a estratégia de apropriação absoluta da natureza por meio da recombinação e da reprogramação de seus componentes.

A lógica de tais operações é que: os seres biológicos -vegetais, animais e humanos -não tem valor em si , como existentes; o que conta é o seu potencial.

A Virtualização da Biodiversidade

Estudando a gênese do indivíduo físico e biológico, Simondon escreve que:

Seria preciso definir uma noção que fosse válida para pensar a individuação na natureza física tanto quanto na natureza viva, e em seguida para definir a diferenciação interna do ser vivo que prolonga sua individuação separando as funções vitais em fisiológicas e psíquicas. Ora, se retomamos o paradigma da tomada de forma tecnológica, encontramos uma noção que parece poder passar de uma ordem de realidade a outra, em razão de seu caráter puramente operatório, não vinculado a esta ou aquela matéria e definindo-se unicamente em relação a um regime energético e estrutural: a noção da informação.

A Virtualização da Biodiversidade

Sobre a Individuação:

Todas as teorias que partem da noção de equilíbrio estável não conseguem lidar de maneira processual com a questão da relação forma-matéria, todo-parte, pois subtraem das relações justamente a sua operatividade, ou seja, sua capacidade de acionar regimes e trocas significativas de informações que caracterizam os processos de individuação.

A Virtualização da Biodiversidade

Tudo se passa como se a biotecnologia, a informática e a nanotecnologia estivesse nos levando ao plano da informação. ... o homem não é mais a medida de todas as coisas, porque ao privilegiarmos o plano da informação ... passamos a valorizar o molecular, o infra-individual, comprometendo a noção de indivíduo.

O que interessa é o agenciamento das suas informações genéticas ... A noção de trabalho e de produção de conhecimento são alteradas pela informação digital.

Mas tal operação exige a desvalorização de todo o conhecimento existente e da própria vida (vegetal, animal, microorgânica e inclusive humana), que se tornam pura matéria-prima para a digitalização e a manipulação genética, essas, sim, geradoras da nova riqueza privada;

A Virtualização da Biodiversidade

O valor de um homem foi reduzido pelo capitalismo ao valor do trabalho abstrato transferido para a mercadoria, agora o valor da informação passa pela mesma redução, através dos diferentes sistemas de propriedade intelectual.

Na concepção de Simondon a informação opera a passagem da dimensão virtual da realidade para a sua dimensão atual, possibilitando a individuação tanto da matéria quanto dos seres vivos e do objeto técnico.

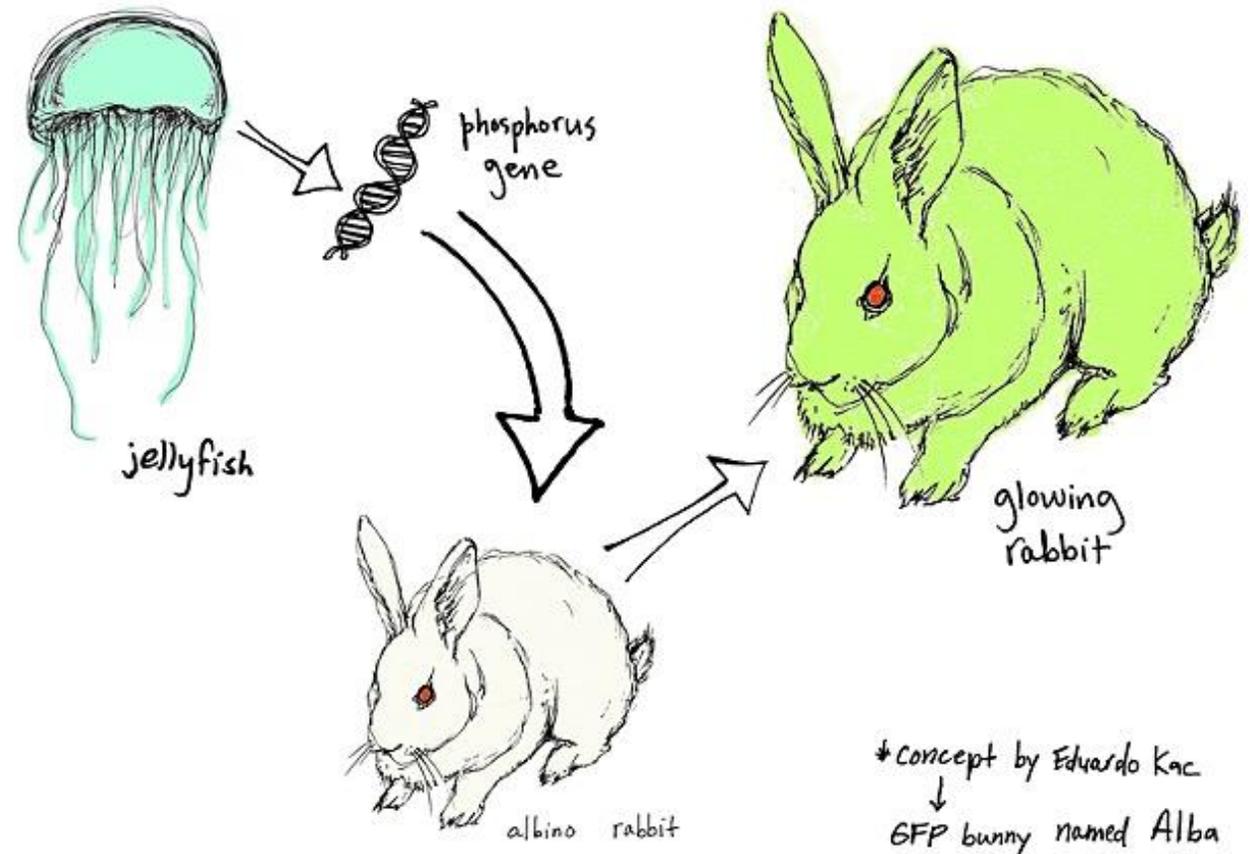
A Virtualização da Biodiversidade

Mas tal operação exige a desvalorização de todo o conhecimento existente e da própria vida (vegetal, animal, microorgânica e inclusive humana), que se tornam pura matéria-prima para a digitalização e a manipulação genética, essas, sim, geradoras da nova riqueza privada;



A Virtualização da Biodiversidade

O projeto de Eduardo foi uma forma de indicar para onde estamos indo com a ciência; um estado em que a evolução das espécies deixa de ser tão perceptível e o conceito do Design Inteligente toma a frente em nossas vidas. É a comprovação que isto é possível, só que desta vez, o processo veio das mãos de um laboratório na França, como deveria ser.



A Virtualização da Biodiversidade

https://www.youtube.com/watch?v=Obwp07_phmA

A obra de arte como sistema vivo oferece um panorama da obra da dupla Christa Sommerer e Laurent Mignonneau desde o início da década de 1990.

Através das intersecções da ciência, tecnologia e arte, eles foram pioneiros na "arte da interface", desenvolvendo interfaces técnicas inovadoras que permitem interações físicas entre mundos visuais simulados e órgãos sensoriais naturais.



A Virtualização da Biodiversidade

<https://www.youtube.com/watch?v=Ka1MPAQvEVU>

LifeWriter

Christa Sommerer e
Laurent Mignonneau



É um escritor de estilo antigo que evoca a área de processamento analógico de texto. Um pedaço de papel normal é usado como tela de projeção e a posição da projeção é sempre combinada com a posição do rolo da máquina de escrever. Quando os usuários digitam texto nas teclas da máquina de escrever, as letras resultantes aparecem como caracteres projetados no papel normal. Quando os usuários pressionam o retorno de carro, as letras na tela se transformam em pequenas criaturas artificiais que flutuam no papel da própria máquina de escrever. As criaturas são baseadas em algoritmos genéticos.

A Virtualização da Biodiversidade

Não é à toa, que a Empresa Monsanto pressiona para que a adoção de sementes transgênicas se dê a toque de caixa: trata-se de tornar irreversível o processo de biotecnologização da agricultura;

A participação brasileira no registro mundial de patentes é inferior a 1%

Não temos tecnologia, e as chances de obtê-la são cada vez menores. Em compensação, somos o país de maior megadiversidade do planeta. A questão da apropriação dos recursos genéticos do Brasil torna-se questão central.

Mas você sabe como e quando essa questão do patenteamento começou?

A Virtualização da Biodiversidade

Tal história teve início nos anos 80, com o caso Chakrabartynos E.U.A.

O geneticista Ananda Chakrabarty, trabalhando para a General Electric, havia desenvolvido uma bactéria que ingeria vazamentos de petróleo, capaz de auxiliar no combate à vazamentos, com características não encontradas em nenhuma outra bactéria obtida por meios naturais.

Na tentativa de proteger sua descoberta, a General Electric entrou com um pedido de patente, tendo Chakrabarty como inventor. Tal pedido foi inicialmente rejeitado pelo analisador do caso na comissão dos EUA de patentes, com base nas definições do que podia ou não ser patenteado do código de leis no EUA.

A Virtualização da Biodiversidade

Porém, essa decisão não foi o resultado final, uma vez que os envolvidos apelaram da decisão junto aos órgãos correspondentes. O Tribunal de Apelação dos EUA julgou em favor de Chakrabarty, por 3 votos à 2, argumentando que: "O fato de micro-organismos estarem vivos não tem relevância legal para propósitos da lei de patentes".

Em seguida, foi a Comissão de patentes quem apelou à Suprema Corte dos EUA.

Por 5 votos à 4, decidiu em favor de Chakrabarty, argumentando que um micro-organismo vivo, feito pelo homem é patenteável sob o código de leis dos EUA, e que esse organismo constitui sim uma manufatura, ou composição de matéria sob esse estatuto.

A Virtualização da Biodiversidade

Para Deleuze e Guattari "a propriedade é precisamente a relação desterritorilizada do homem com a terra".

Podemos perceber que o grau de desterritorialização chegou a sociedade contemporânea com a instauração de um regime de propriedade intelectual que se pretende impor a todo o planeta para assegurar a apropriação e até mesmo a monopolização da informação genética, esteja ela onde estiver.

A radicalidade do processo de colonização virtual e de capitalização dos recursos genéticos parece escapar da percepção ... dos que ambicionam defender os interesses e direitos dos povos indígenas e comunidades locais nas questões do acesso aos recursos genéticos.

A Virtualização da Biodiversidade

A questão do acesso aos recursos genéticos de povos indígenas e comunidades tradicionais e ao conhecimento associado torna-se uma questão de resistência ao modelo dominante e de luta pelo mantimento da diversidade cultural e de sociedades.

No cerne desse projeto encontram-se as definições de patrimônio genético como um conjunto de componentes informacionais e de conhecimento tradicional associado como um conjunto de informações.

Tais definições têm o fantástico poder de converter as plantas, os animais, os microrganismos e todo o conhecimento coletivo elaborado ao longo de séculos num enorme banco de dados virtuais.

O Estado pode vender e, assim, privatizar esse conhecimento;

A Virtualização da Biodiversidade

As informações virtuais podem ser atualizadas e re combinadas de tal modo que possam ser patenteadas e monopolizadas pela indústria da biotecnologia;

A virtualização da economia provocou, nos últimos tempos, uma gigantesca transferência de recursos da esfera pública para os bancos e fundos de investimentos;

Em 2000 surgiu o escândalo do acordo de bioprospecção firmado entre a multinacional suíça Novartis e a organização social BioAmazônica brasileira do governo federal, para implementar o Programa de Ecologia Molecular para Uso Sustentável da Bioiversidade da Amazônia.

A Virtualização da Biodiversidade

A crise ambiental demonstrou a acelerada extinção das espécies vegetais e animais no Terceiro Mundo;

Destaca-se a redução de toda a biodiversidade à sua dimensão molecular - o patrimônio genético é considerado como um estoque de informações.

Às terras indígenas (assegurando inclusive a posse permanente e o usufruto exclusivo das comunidades indígenas sobre as riquezas naturais nelas existentes); aos conhecimentos tradicionais das comunidades indígenas ou locais associados aos recursos genéticos ou produtos derivados.

A Virtualização da Biodiversidade

O que conta é o potencial para reconstruir o mundo, porque potencial significa potência no processo de reprogramação e recombinação;

Gregory Bateson definiu "a informação como a diferença que faz diferença."

É através da informação assim definida que a biotecnologia processa a vida e a informação processa o trabalho.

A medida provisória 2.052 do governo FHC viola os direitos dos povos indígenas em vários de seus artigos.

Além de reduzir a vida à informação genética, transforma as culturas dos povos indígenas e das comunidades tradicionais em bits de informação que podem ser comercializados.

A Virtualização da Biodiversidade

Em termos de princípio, qual é o limite a esse início da extensão do campo da apropriação privada e sobre o domínio da natureza viva. Para o caso Chakrabarty “não a nada que não se possa patentear”

A questão do acesso aos recursos genéticos dos povos indígenas e comunidades tradicionais e ao conhecimento associado torna-se uma questão de resistência ao modelo dominante e de luta pelo mantimento da diversidade de culturas e de sociedades.

Hoje, temos o Projeto de Lei 490/ 2007, que altera a legislação da demarcação de terras indígenas. O marco temporal prevê que só poderão ser consideradas terras indígenas aquelas que já estavam em posse desses povos na data da promulgação da Constituição de 1988. Ela permite a exploração de terras indígenas por garimpeiros.

A Virtualização da Biodiversidade

Em termos de princípio, qual é o limite a esse início da extensão do campo da apropriação privada e sobre o domínio da natureza viva. Para o caso Chakrabarty “não a nada que não se possa patentear”

A questão do acesso aos recursos genéticos dos povos indígenas e comunidades tradicionais e ao conhecimento associado torna-se uma questão de resistência ao modelo dominante e de luta pelo mantimento da diversidade de culturas e de sociedades.

Hoje, temos o Projeto de Lei 490/ 2007, que altera a legislação da demarcação de terras indígenas. O marco temporal prevê que só poderão ser consideradas terras indígenas aquelas que já estavam em posse desses povos na data da promulgação da Constituição de 1988. Ela permite a exploração de terras indígenas por garimpeiros.