

MITRA

Powering Syntropic Economy

Versão 0.1

MAPA

mitra@mapa.is

<http://mapa.is>

Resumo

Esse projeto trata de conectar tecnologias existentes para que mais pessoas possam contribuir e desenhar contextos que sejam favoráveis para o desenvolvimento da condição humana. O passo inicial do processo foi dado a partir da reflexão sobre alguns conceitos tidos como imutáveis: energia, valor e dinheiro. Através de sua ressignificação, sustentamos um modelo de pensamento focado no desenvolvimento de soluções para problemas socioeconômicos estruturais. A integração das tecnologias de **consenso distribuído** e de **conversão de energia renovável** possibilita a criação de uma representação de valor desenhada para lidar diretamente com problemas criados por paradigmas obsoletos e sustentados pelo panorama atual. Tendo isso em vista, propomos a criação de um sistema de emissão autônoma e distribuída de tokens cujo lastro consiste na conversão de energia fotovoltaica para elétrica.

Introdução

A fragmentação de conceitos incitada majoritariamente pelo modelo de pensamento dedutivo racional proposto por Descartes e popularizado por Newton foi responsável por um processo de catabolismo conceitual necessário no contexto histórico em que foi proposto e que gerou frutos para a evolução da consciência humana e proporcionou, conseqüentemente, padrões de qualidade de vida mais elevados.

No entanto, a imponderada e contínua replicação deste processo foi o arcabouço teórico para a criação e afirmação dos sistemas econômico-comportamentais que surgiram a partir da assimilação massificada deste modelo. Assim, moldou-se a sociedade energeticamente centralizada, maniqueísta e paradoxal em que estamos inseridos.

Em oposição, o modelo de construção de pensamento que propomos aqui segue uma lógica holística-relativista, que nos permite questionar conceitos aparentemente axiomáticos e apresentar novas visões sobre estes.

Neste documento, enfocaremos a relação entre energia e valor e apresentaremos um modelo para a **criação de comunidades hiperlocais energeticamente autônomas**.

É importante, para uma melhor compreensão do que está sendo proposto, esclarecer que tomamos como base para a construção do raciocínio – a gênese deste projeto – *a equivalência entre massa e energia*, proposta por Albert Einstein¹.

A partir dessa perspectiva, podemos estabelecer uma relação entre os fluxos energéticos e os econômicos, levando-se em conta que para a produção de qualquer mercadoria, ou para a prestação de qualquer serviço, existe algum tipo de transformação energética envolvida no processo.

¹ [E=MC²: origem e significado.](#)

1. Contextualização

1.1 O papel da energia no desenvolvimento humano

A facilidade de acesso à energia elétrica é uma das variáveis fundamentais para um contexto de desenvolvimento humano. Ainda, a possibilidade – e concretização – de avanços socioeconômicos de um determinado território está intrinsecamente conectada à energia utilizada na produção de bens e serviços voltados para o mesmo território².

Enxergamos cinco fatores, correlacionados entre si, que compõem o panorama em que se dá o desenvolvimento do projeto proposto no presente artigo, em respeito ao setor de energia. Estes fatores são os pilares que sustentam o contexto que justifica o surgimento do sistema a ser desenvolvido, já que tratam de problemas socioeconômicos que impulsionam a busca por uma solução.

O primeiro fator é que **a pegada energética deve ser considerada para metrificar a quantidade total de energia empregada na produção de bens e serviços de um determinado local**. A pegada energética é definida pela quantidade de energia consumida ao redor do mundo para suprir a demanda por bens e serviços de um país específico. A partir deste conceito, deve ser elucidado que grande parte da energia utilizada por países emergentes é destinada à produção de bens e serviços voltados para sustentar o estado de bem-estar social em países desenvolvidos, por meio do comércio internacional.

Em segundo lugar, foi observado, em países emergentes e subdesenvolvidos, que **existe uma relação de feedback entre consumo de energia per capita e seu nível de desenvolvimento socioeconômico e padrões de vida**.

A correlação explicitada acima traz o terceiro fator: **é necessário estabelecer, para cada local específico, um requerimento energético mínimo para um determinado patamar de desenvolvimento socioeconômico e padrão de vida**.

Assim, o quarto fator é que **existem esforços de agentes dos setores de energia para encontrar meios de reduzir a demanda energética mínima para atingir determinado grau de desenvolvimento humano**, principalmente com pesquisas que visam aumentar a eficiência dos aparelhos elétricos.

Ainda que existam casos específicos de desassociação entre o fator *consumo de energia elétrica* e o grau de desenvolvimento em países emergentes, devido a programas de investimento em áreas como educação e saúde aliados aos baixos salários nos mesmos (Arto, Capellán-Pérez, Lago, Bueno, Bermejo, 2016), entendemos que o cenário mais recorrente é aquele em que a retroalimentação entre energia e desenvolvimento é mais evidente.

² [The energy requirements of a developed world](#)

O quinto e último fator é que **a restrição ou o acesso limitado à energia são extremamente prejudiciais para quaisquer negócios**, independente de seu tamanho: de empreendedores individuais a grandes empresas.

1.2. A relação entre sistemas financeiros e sociedades

A inclusão financeira figura como uma relevante variável para que o desenvolvimento humano seja possível para comunidades em determinado nível de organização³. A ausência de sistemas financeiros⁴ dita o contexto aqui abordado. A análise da relação direta entre serviços financeiros e economias hiperlocais fornece a seguinte problemática a ser apresentada, discriminada em outros cinco fatores.

O primeiro fator postula que o **acesso a sistemas financeiros, quando não é universal, gera má distribuição de renda e, conseqüentemente, pobreza**.⁵

O segundo é que, **em muitos casos, falta infraestrutura para suportar esses sistemas**. Fatores históricos trazem à tona consequências problemáticas para os mercados locais, tais como: quantidades assimétricas de informação entre as pessoas, monopólio e falta de investimento em infraestrutura, tanto física quanto intelectual. Populações culturalmente mais vulneráveis, como as de baixa renda, rurais, indígenas, mulheres e negros por exemplo, são os mais prejudicados.

O terceiro fator são as **moedas correntes, e como se relacionam com a hiperlocalidade**. Subentende-se, aqui, que essas figuram como o **determinante do nível de atividade econômica** nestes locais. Observa-se que o parâmetro para se calcular esse nível é a quantidade de dinheiro que, vindo de fora deste contexto, é injetado ali⁶, seja por via pública ou privada. Essa relação cria uma dependência de um para com o outro, pois as transações internas são sempre dependentes do fluxo externo, fonte das moedas correntes.

Tal situação nos leva ao quarto fator: a **má distribuição da riqueza produzida**⁷. Com este fator surge a pergunta “Por que existe pobreza?”, e a resposta mais comum: “porque falta dinheiro.”, uma resposta um tanto rasa, visto que a maior parte da população em locais com grande pobreza⁸ é economicamente ativa⁹, ou seja, produz riqueza, ou pelo menos tem a capacidade de produzi-la.

³ [Desenvolvimento do sistema financeiro e pobreza no Brasil.](#)

⁴ Serviços financeiros são entendidos como a mistura de ferramentas financeiras, mercados e distribuidores. mitpress.mit.edu.

⁵ [The Poverty-Growth-Inequality Triangle.](#)

⁶ [Short Circuit - strengthening local economies for security in an unstable world. Richard Douthwaite](#)

⁷ Ver “A aritmética política”, de Sir William Petty. Uma das idéias centrais do livro é a teoria do valor da força de trabalho, a qual afirma que o preço de um produto é determinado somente pela quantidade de trabalho humano necessário para produzi-lo. Faz-se aqui um contraponto com a visão de que além desse, existem a oferta e a procura como fatores determinantes do preço de um produto. Para mais informações sobre a segunda perspectiva ver: Adam Smith, Investigações sobre a Natureza e as Causas da Riqueza das Nações.

⁸ [Pirâmide etária Rio de Janeiro 2010](#)

⁹ [População Economicamente Ativa.](#)

Buscamos entender o contexto por trás disso e chegamos a uma resposta mais coerente: “existe pobreza porque o dinheiro se perde, a base monetária é escoada”. O que ocorre é que a maior parte da riqueza produzida em contextos hiperlocais é gasta fora dali, principalmente em cidades maiores próximas, por conta da recorrente escassez de serviço¹⁰, fruto de um sistema econômico *exclusivo*¹¹.

1.3. Ineficiência Estatal

A pouca ou nenhuma educação constitucional, econômica e política provida à população pelo Estado¹² gera uma gama bem variada de efeitos; o que iremos abordar aqui é uma consequência prática: o distanciamento entre os interesses da camada responsável pela tomada de decisões de impacto público e os interesses daqueles que executam e estão subjugados a estas decisões. Considerando que a relação entre o poder público e o setor privado no Brasil obedece majoritariamente a uma lógica de subserviência do público para com o privado, observa-se que o Estado vem sendo utilizado como fornecedor de normas legislativas, que asseguram institucionalmente que os interesses da camada tomadora de decisão sejam materializados, sem uma possibilidade concreta de questionamento por parte da sociedade civil, especialmente aquelas camadas da sociedade menos formalmente organizadas¹³. Estas encontram-se reféns de um sistema político-eleitoral representativo altamente burocrático, de difícil acesso e falho, quando analisado o impacto real que um - suposto - cidadão¹⁴ tem na tomada de decisões de interesse público.

¹⁰ Ver tópico 3. Problema

¹¹ Nesse caso, ambas acepções da palavra se adequam, e é importante salientar seu duplo significado; o sentido de exclusão propriamente dito, ou o que tem poder de excluir, e o sentido segundo, que afirma que algo é privado, ou restrito a poucos.

¹² [O histórico da relação público-privada no Brasil na promoção do direito à educação.](#)

¹³ Um exemplo desta distância nas palavras da lei: “Os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais”. [Constituição 1988. título II / capítulo I - Art. 5º - LXXVIII - § 3º](#) :

¹⁴ [TÍTULO II DOS DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS / CAPÍTULO I DOS DIREITOS E DEVERES INDIVIDUAIS E COLETIVOS](#)

2. Problemas

Um dos conceitos fundamentais que costura toda a malha da problemática analisada, para a qual uma proposta de solução será descrita posteriormente, é o de autonomia. Entendemos a autonomia como sendo a liberdade de uma pessoa de tomar suas próprias decisões e de definir os rumos da própria vida. O conceito está em relação direta com a ideia de comunicação como meio de atingir-se consenso e resolver conflitos. Em respeito dos problemas a serem aqui levantados, entendemos que toda restrição de acesso a recursos, por agentes centralizadores, é uma agressão a autonomia.

- **Centralização e Dissipação Energética** - O observado emparelhamento público-privado gera oligopólios, construídos pela pouca variedade de grupos de interesses contemplados por licitações públicas, contratos não-licitados, emendas parlamentares, medidas provisórias, subsídios, empréstimos públicos, editais, leis de incentivo, etc. Isto configurando uma centralização da energia pública e, muitas vezes, o escoamento desta para destinos que não são de interesse público¹⁵.

O fenômeno supracitado tem desdobramentos práticos em todos os momentos em que o cidadão se vê obrigado a interagir das mais diversas formas com os prestadores de serviços¹⁶, sejam eles públicos ou privados. Uma burocracia ineficiente e uma carga tributária elevada criam um cenário muito pouco favorável para o florescimento de novos negócios, levando à falta de concorrência em vários setores, principalmente aqueles que demandam grandes investimentos infraestruturais. Sem concorrentes, os prestadores de serviços muitas vezes geram uma relação pouco vantajosa para a população quando analisado o custo-benefício dos serviços e produtos ofertados.

Assim, notamos que o emparelhamento público-privado garante por meio de barreiras burocráticas, legislativas e tributárias que não haja um contexto favorável para a criação de novas iniciativas. Os oligopólios são fruto desse contexto, gerando uma concentração elevada de recursos nas mãos dos responsáveis pela gestão do sistema que consequentemente culmina no desequilíbrio na relação entre as camadas sociais, aprofundando cada vez mais a estratificação social no país.

- **Escassez de serviços** - A escassez de serviços é mais uma resultante desse quadro histórico, aparecendo como uma ausência estrutural em alguns contextos observáveis na nossa sociedade. Falta de acesso a serviços

¹⁵ [Lista de escândalos políticos no Brasil.](#)

¹⁶ [STJ - corte no fornecimento de serviços públicos essenciais.](#)

públicos essenciais¹⁷ como saneamento básico, educação, saúde pública, segurança e transporte figuram como as principais faltas, além dos já citados energia elétrica e sistemas financeiros. Os serviços considerados não essenciais, como esporte e lazer, por exemplo, que afetam diretamente os índices de qualidade de vida¹⁸, são plenamente ignorados. Outro aspecto é o estado de desincentivo socioeconômico perante a iniciativas privadas voltadas para e, principalmente, oriundas de comunidades marginais.

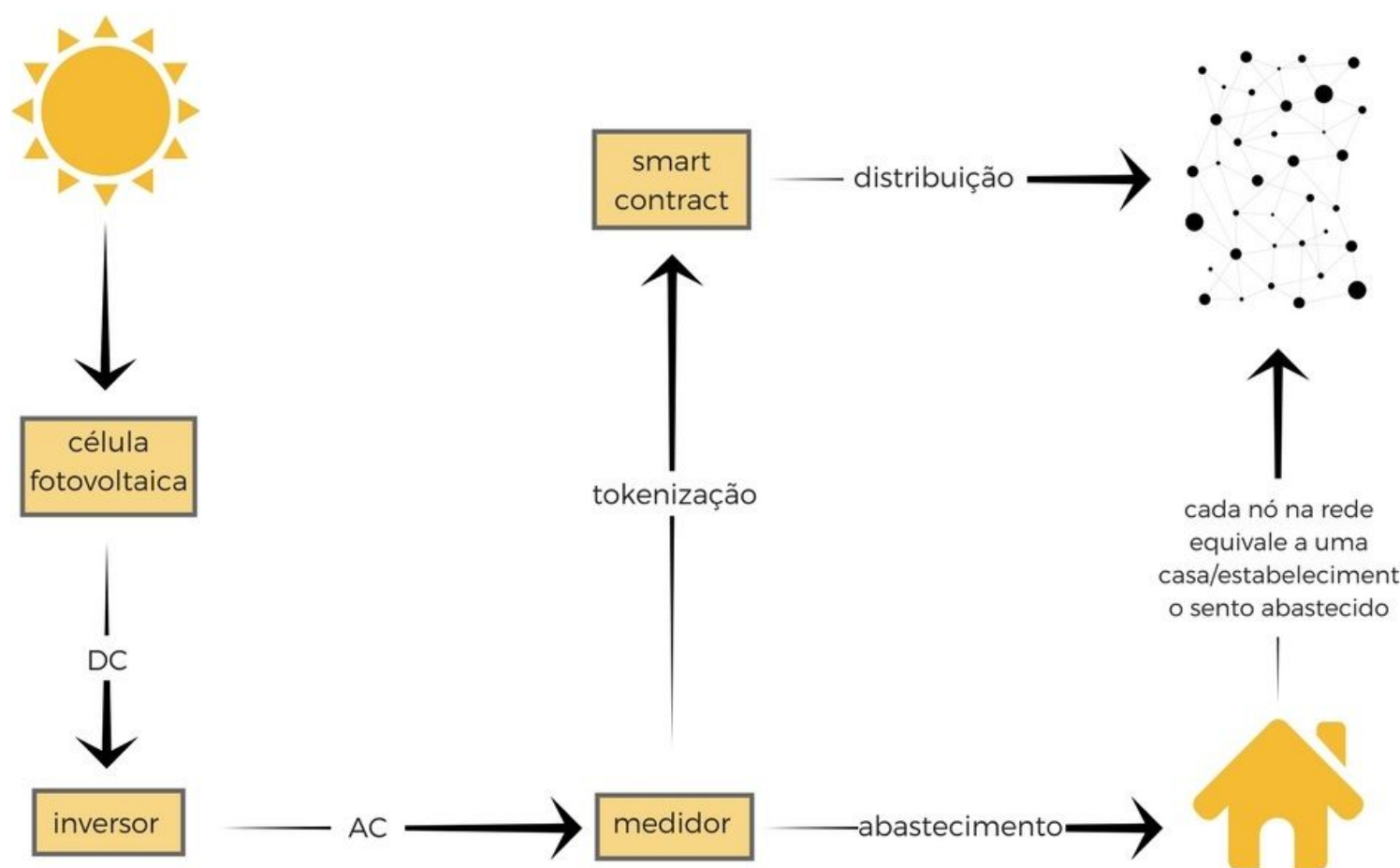
- **Escoamento do potencial intelectual** - Diretamente relacionado à problemática da escassez de serviços públicos estão as oportunidades de desenvolvimento que o setor privado oferece. Estas se apresentam como o melhor caminho, pois a pouca perspectiva de prosperidade em comunidades marginais e a subserviência energético-produtiva das periferias aos seus respectivos centros econômicos sustentam o fenômeno de escoamento da produção e da criação. Este é configurado, mais uma vez, por pessoas capacitadas e talentosas que, situadas em contextos vulneráveis, orientam sua energia intelectual e criativa para fora da comunidade em que estão inseridos. Assim se dissipa a energia em mais uma de suas formas.
- **Pobreza endêmica** - A pobreza endêmica aparece como um sintoma tangível da insustentabilidade deste contexto. O surgimento de alternativas para geração de valor torna-se cada vez mais dependente das diretrizes escolhidas pelo emparelhamento público-privado, tornando-as consequentemente exclusivas e escassas. Este cenário, tal qual descrito, nos leva a sugerir que a manutenção da pobreza é fundamental para que os custos com mão de obra se mantenham baixos, devido ao grande número de pessoas e ao pequeno número de possibilidades de geração de valor impostas pelo contexto atual. O esforço pela manutenção do status-quo e o esforço pela manutenção da pobreza são, aqui, análogos.

¹⁷ “São necessidades inadiáveis, da comunidade aquelas que, não atendidas, coloquem em perigo iminente a sobrevivência, a saúde ou a segurança da população”. fonte: [LEI Nº 7.783, DE 28 DE JUNHO DE 1989.](#)

¹⁸ [A relação entre o lazer e a qualidade de vida: indicativos à atuação do profissional em educação física](#)

3. Proposta de Solução: MITRA

A **conservação de energia aquisitiva e os contextos hiperlocais** é a forma mais sintética de colocar a maneira como propomos resolver aquele amplo espectro de problemas descritos acima. Isso se dará através da conversão de energia elétrica e geração de energia aquisitiva. A organização em prol do desenvolvimento coletivo e a geração de novas possibilidades de emprego de energia culmina na criação de um mercado hiperlocal, iluminando a perspectiva de elevação dos padrões de vida, tornando-a palpável. Além disso, o aquecimento de mercados já existentes é uma consequência necessária a ser levada em conta. Vamos promover e desenvolver esses aspectos, fundamentando nossa ação em princípios que denominamos de **Economia sintrópica** - a ser explanada em seus pormenores em outro documento.



Parte da problemática levantada foi adaptada às especificidades do contexto brasileiro, no qual o projeto tem origem, embora esteja presente em grande parcela do mundo emergente e subdesenvolvido. A transparência e a acessibilidade enquanto diretrizes do projeto têm por objetivo dar espaço para a reprodução de Mitra em outros contextos, mediante as devidas adaptações e flexibilizações, e independente da equipe atual.

Estabelecemos aqui, então, um contraponto à ideia de escalabilidade, que pressupõe um crescimento centralizado, e introduzimos um modelo distribuído: o da replicabilidade.

Levando em conta o cenário descrito, analisamos as ferramentas disponíveis e, a partir de uma resignificação do uso destas, criamos Mitra.

Sua implementação completa é caracterizada por um grupo de pessoas, produtoras de sua própria energia elétrica, conectadas a uma rede descentralizada na qual um ativo digital é utilizado como moeda de troca e, portanto, como linguagem objetiva de intermédio de interações e aquisições.

Enquanto sistema isolado, Mitra é uma ferramenta básica para um ambiente de interações humanas no qual a energia é gerada e conservada em um fluxo sustentável e replicável, fundamentando um estado de equilíbrio.

Mitra pode ser observado, sob uma **ótica analítica**, enquanto um sistema completo resultante da interação constante de três camadas:

- **Camada de Hardware:** Um sistema fotovoltaico instalado para cada integrante da rede, cujo dever é suprir a demanda energética deste ponto. Essa demanda, que é entendida como um custo energético da rede como um todo, vai estar conectada à camada de software.
- **Camada de Software:** implementação de smart-contracts responsáveis pela emissão da criptomoeda lastreada na conversão de energia luminosa para energia elétrica. Este também é responsável pela distribuição dessas criptomoedas entre os participantes da rede. O registro de interações dessas moedas é armazenado no sistema blockchain da Ethereum, permitindo uma melhor e mais transparente relação entre esses registros e os pontos da rede.
- **Camada Social:** uma organização formada por participantes da rede local, responsável por executar as decisões e autogerir-se. A rede deve usar outro smart contract para realizar seus processos de governança.

3.1. Camada de hardware

A **camada de hardware** é responsável por tornar acessível a infraestrutura para a conversão autônoma de energia solar. Escolhemos sistemas fotovoltaicos como tecnologia por seu caráter replicável, pelo fato de se adequar às condições climáticas de boa parte do Brasil e pelo constante desenvolvimento das pesquisas na área, que vêm barateando o custo do sistema e permitindo um maior acesso ao público em geral. É criada também a possibilidade da geração de valor a partir das demandas técnicas inerentes ao uso do sistema, podendo esta ser suprida pelos habitantes do local onde o sistema está sendo implementado. A camada de hardware também é responsável por fornecer o input de dados para a camada de software.

A ideia basilar da camada de hardware é análoga a um software cliente que acessa uma rede *peer-to-peer* e torna-se simultaneamente servidor e cliente. No contexto de Mitra, ao instalar um sistema fotovoltaico, ele se torna consumidor e abastecedor da demanda energética total da rede. Ainda assim, como será explicitado posteriormente, há a possibilidade de que membros que não abastecem a rede com eletricidade sejam anexados a ela. A camada de hardware é composta pelos componentes de um sistema fotovoltaico que são:

1. **Painel solar:** As células fotovoltaicas, conhecidas como células solares, quando conectadas em circuitos em série ou paralelos, compõem um *módulo solar*. O agrupamento desses módulos solares e seu envelopamento por materiais protetores dá origem ao painel solar.
2. **Controlador de carga:** É responsável por evitar sobrecargas ou descargas excessivas, aumentando a vida útil das baterias, bem como seu desempenho.
3. **Inversor:** A corrente elétrica oriunda do efeito fotovoltaico é classificada como *corrente contínua*. A energia elétrica utilizada pelos eletrodomésticos e outros aparelhos convencionais em uma residência utilizam um tipo de corrente elétrica conhecida como *corrente alternada*. O inversor é responsável por fazer a transformação da corrente contínua para a alternada. Os inversores mais modernos já incluem um controlador de carga incorporado.
4. **Bateria:** Sistemas fotovoltaicos devem possuir uma maneira de armazenar energia elétrica, visto que o usuário nem sempre vai utilizar tudo que é convertido a partir da energia luminosa e, em caso de *sistemas isolados*, ou seja, aqueles desconectados da rede elétrica, os usuários precisam de abastecimento noturno ou em dias de chuva.

Em toda instalação elétrica, seja ela alimentada pela rede pública ou pela conversão de energia solar no próprio local, encontra-se um medidor que serve tanto para o usuário quanto para o fornecedor saberem o número em KWh de energia que está sendo utilizada por aquele ponto específico. A quantificação da conversão de luz em eletricidade é o parâmetro para a criação da criptomoeda que será utilizada pelos membros da rede, o lastro da criptomoeda MITRA.

3.2. Camada de software

A **camada de software** é responsável pela geração de tokens, armazenamento de dados e transferência de valores na rede. Uma característica ímpar de Mitra é a **geração distribuída e autônoma** de uma criptomoeda a partir do input de dados recebido pela camada de hardware.

Existente somente no meio digital e assegurada criptograficamente; lastreada na conversão de luz em energia elétrica; de emissão autônoma e distribuição equalizada entre todos os membros da rede. São essas as principais características do componente central da camada de software de Mitra, o *token MITRA* (MITRA), de estrutura simples, conformado com o padrão ERC20.

A possibilidade criada pela blockchain de transferência de valores sem a necessidade de um intermediário viabiliza a constituição desta camada e sua aplicabilidade em um contexto hiperlocal, dinamizando as relações comerciais, conservando os recursos dentro da rede e com taxas de transação muito inferiores se comparados aos oferecidos pelo sistema financeiro convencional.

Um outro impacto energeticamente positivo causado por essa camada é a não necessidade de pagamento de tributos nas transferências de valor feitas utilizando o token Mitra.

A camada de software também é responsável pela confecção de um segundo contrato inteligente, responsável por intermediar processos de governança dentro da rede, ou seja, uma ferramenta para registro, acesso e comunicação das ações de impacto público, sendo flexível ao tipo de governança escolhido por cada hiperlocalidade.

Integralização energética e carteiras virtuais

Integralização energética é a denominação do processo resultante da integração entre as camadas de hardware e software. A partir do momento que um participante instala Mitra em sua residência, torna-se consumidor e abastecedor da demanda energética total da rede. A *integralização energética* consiste em entender a demanda energética de um participante da rede local como sendo uma demanda desta rede como um todo. Nesse processo, todas as pessoas da rede têm contempladas suas demandas energéticas.

Ainda assim, como será colocado posteriormente, existe a possibilidade daqueles que não são necessariamente geradores de eletricidade para a rede serem anexados a esta.

As carteiras virtuais, por sua vez, têm como função armazenar os tokens produzidos. Estas representam o ponto de convergência entre as três camadas do sistema. Uma carteira deve estar atrelada ao medidor do sistema fotovoltaico proposto na camada de hardware, para que possa fornecer a medição da quantidade de energia elétrica gerada como parâmetro para o smart contract que realizará a distribuição de tokens pelos participantes da rede. Por outro lado, as carteiras devem estar registradas em um banco de dados, por meio do qual a organização local responsável por administrar a rede deve validar que uma

carteira corresponde a um membro ativo da rede. É desta forma que a carteira faz a ponte entre a camada de software e a camada social de Mitra.

Tipos de carteiras e evolução do sistema

Participantes da rede podem ser integrados a esta sem que necessariamente tenham instalado um sistema fotovoltaico, desde que gerem algum tipo de valor subjetivo ou objetivo para a comunidade em que estão inseridos. Deste modo, em um estágio inicial existirão dois tipos de carteiras:

- **Carteiras 0 (C°):** São aquelas cujo proprietário é um participante da rede e gerador de energia elétrica, ou seja, que participa ativamente da conversão de energia elétrica e geração de tokens.
- **Carteiras X (Cx):** São participantes integrados à rede que não têm, por qualquer que seja o motivo, condições de instalar um sistema fotovoltaico. Porém são vistos pela rede enquanto organismos, como sendo geradores de valor para a comunidade local.

A demanda energética dos participantes da rede detentores de *carteiras x* é integralizada à demanda total da rede. Assim, a distribuição de tokens contempla também estes membros, para que possam ajudar a movimentar e aquecer mercados locais, fazendo com que a moeda circule ao serem recompensados por gerar valor para sua comunidade.

É importante não confundir a lógica do sistema com a lógica própria às políticas assistencialistas. O que embasa as ações aqui propostas é a ideia de que uma vez que a comunidade perceba valor em um habitante, anexá-lo agregará valor à rede como um todo. Os parâmetros para a tomada dessa decisão são de total responsabilidade da rede local que está implementando o projeto. O objetivo é criar um senso de inclusão por meio de uma ação objetiva. A manutenção de pessoas dentro da rede local deve ser realizada pelos próprios membros da rede, que devem ser responsáveis por fazer com esta conserve energia aquisitiva.

O incentivo à participação ativa e o engajamento pessoal em prol da geração de valor por meio de interações socioeconômicas entre os membros é fundamental para que o sistema tenha sentido.

Smart Contracts

Toda carteira do tipo C0 deve estar autorizada a chamar a função de **criação de tokens**, porém apenas em momentos específicos, e esta função conta com a utilização de um **oracle** para a captura de dados externos à blockchain, relativos à medição da quantidade de energia luminosa convertida diariamente para eletricidade. Essas carteiras estarão criando tokens e enviando-os, automaticamente, sem a possibilidade de acessá-los, ao endereço do smart contract que será responsável por receber todos os tokens criados, por todos os

membros da rede e, então, redistribuir os tokens igualmente, tanto para detentores de carteiras C0 quanto para detentores de carteiras Cx.

Será desenvolvido ainda um smart contract voltado para processos de governança, posteriormente descrito na seção sobre a Camada Social.

Nota: É fundamental dizer que este é um projeto aberto, cujos argumentos não têm a pretensão de estabelecerem-se enquanto verdades. A **cotação do valor unitário, suprimento diário de moedas e o cálculo para acompanhamento da autonomia** são extremamente suscetíveis à miríade de perspectivas individuais sobre economia e sociedade, de modo geral. Na versão inicial (0.1), a equipe está propondo o estabelecimento de um estado inicial do sistema etéreo e adaptável, não a cristalização de paradigmas.

Assim, é neste ponto, principalmente, que a equipe de Mitra pede, humildemente, a colaboração de toda a comunidade que possa potencialmente se envolver com o projeto, na configuração de um modelo econômico ideal, o mais adequado às necessidades humanas em cada contexto.

3.3 - Camada social

A **Camada social**, por ser composta por seres humanos, é a camada mais sensível e vulnerável do sistema, e também a mais importante. Mitra foi desenhado partindo do pressuposto que as pessoas mais capacitadas para opinar sobre o destino de determinada localidade são aquelas que participam dela diariamente.

Assim, uma *implementação completa* deve ocorrer em escala reduzida, em pequenos espaços geográficos, em ação conjunta com os residentes locais.

O MAPA será necessário em um estado inicial, e terá o papel de introduzir as comunidades ao uso das ferramentas que formam Mitra. Uma vez desenvolvida uma **organização local** responsável pelo sistema, sua implementação e manutenção, paulatinamente a presença de organizações externas ao contexto, como o próprio MAPA, se tornarão desnecessárias.

É papel da camada social ser o elo entre o físico e o digital, identificar incoerências no sistema e adaptá-lo para as mais diversas realidades em que o mesmo possa ser aplicado.

Organização local

A organização local desenvolvida terá a responsabilidade de administrar a entrada de pessoas na rede, vinculando os usuários, enquanto entidades digitais – em formas de carteiras –, às pessoas físicas por trás destas executar as decisões

da rede local; desenvolver o sistema a longo prazo, adaptando-o ao seu contexto; e ainda projetar cenários favoráveis para o desenvolvimento de Mitra em um espectro extra local, junto com outras redes hiperlocais.

Para tornar o processo transparente e acessível, todas as tomadas de decisões da Camada Social ligadas a Mitra terão seus processos de decisão também registrados em blockchain. As peculiaridades destes processos são de responsabilidade de cada localidade e a camada de software responsável por sistematizar tais processos é flexível nessa questão.

Governança

Os processos de governança mais relevantes que definam edições no sistema e/ou transições entre estados estratégicos da organização local devem ser transparentes e, portanto, estarão vinculados a um smart contract responsável por receber e contabilizar votos. Desta maneira, todos os membros da rede podem ter acesso permanente ao histórico de ações tomadas, ou, pelo menos, às decisões que devem embasar cada ação.

4. Conclusão

Esse documento é, principalmente, um convite àqueles que se identificarem com as questões e objetivos aqui levantados. O que propomos está aberto a ser debatido, detalhado, experimentado, modificado e, claro, evoluído.

Buscamos ajudar a construir as bases para a criação de uma comunidade global engajada e comprometida com a lógica da cooperação, transparência e acesso ao conhecimento. Um dos principais objetivos do projeto é que a reflexão sobre as problemáticas, a discussão e o desenvolvimento colaborativo da solução apresentada, bem como de outras soluções, sejam uma plataforma para a conexão de pessoas que compartilham linhas de interesse convergentes com as do MAPA.

A pesquisa que embasou esse documento nos deu total tranquilidade para assumir que: **Os problemas estruturais do sistema socioeconômico atual podem ser contornados de forma definitiva.** As ferramentas existem, e estão disponíveis, temos que continuar aprendendo a utilizá-las e explorar o seu potencial.

Entendemos também que outros problemas irão consequentemente surgir, no entanto entendemos a ciência e a tecnologia como ferramentas **práticas** de transformação. Estamos abertos a todo tipo de debate construtivo com a intenção de ajudar a sociedade a recuperar e cultivar sua autonomia, de desenvolver ambientes de interações mais saudáveis entre pessoas e de desenhar contextos mais sustentáveis.

Uma vez estabelecidas estas premissas, um problema volta a ser somente mais um desafio a ser superado.

