

Micromoney: Moeda Elástica Microeconomicamente

Augusto Ada

augusto.ada@gmx.com

www.micromoney.org

Versão 1.0

Abstrato. A moeda que passasse a moderar a oferta de dinheiro sobre um tripé microeconômico de liquidez (emissão + equidade + empréstimo) finalmente cumpriria a promessa de uma moeda elástica às necessidades econômicas. A cada ciclo microeconômico comercial, um Instrumento de Contrapartida Monetária (MCI) cria o montante de unidades da moeda (passivo monetário) equivalente ao valor a ser criado a mercado (ativo monetário), vindo a extingui-lo quando da comercialização, publicando, da incerteza entre estimado e realizado, a taxa de liquidez — o crédito monetário (restrito ao *ex nihilo*) distinto das demais espécies de crédito (restritas ao legado circulante). Uma 2ª variante de MCI, pública, custeia a benfeitoria comum na medida do espaço de liquidez deixado pela primeira variante — demanda pública subjacente — substituindo os impostos e dotando reserva monetária conforme o índice de liquidez agregado. Uma 3ª variante substitui a demanda cambial subjacente por aditivo monetário proporcional à criação internacional — *emissão bilateral* —, provendo liquidez ideal onshore e offshore mesmo entre denominações por demais assimétricas. Resultado: precificação a mercado eficiente de ativos e passivos monetários reais em vez de preços administrados de crédito; juros apenas sobre troca de valor temporal; dividendos apenas sobre valor criado; moeda ofertada onde efetivamente demandada, livre de deflação e de inflação; Efeito Cantillon e Dilema de Triffin resolvidos. No mais, que a migração do modelo de macromoeda para o modelo de micromoeda leve em conta a perda de valor de utilidade do debasamento já contratado por décadas a fio.

1. Introdução

Quando falamos em moeda elástica de acordo com as necessidades econômicas [Federal Reserve Act, Official title], estamos falando de uma moeda cuja oferta se dê conforme a criação de valor a mercado, isto é, a fim de se evitar o escambo e efeitos.¹ No entanto, nem a moeda-commodity (ouro, prata, etc.), nem a moeda-fiat (do latim “faça-se”), nem a moeda bancária (multiplicador), nem seus miméticos digitais (Bitcoin, etc.), têm conseguido essa elasticidade — longe disso. Resultado: falta ou excesso de moeda, conseqüentemente, de liquidez. De fato, se queremos uma moeda elástica, o que precisamos não é de uma moeda que se modere macroeconomicamente ou, de outro modo, sem levar em conta o valor comercial criado e comercializado ciclo a ciclo microeconômico. Antes que possa ser meio de troca ou de reserva, a moeda há de ser meio de criação de valor — ou não elimina o escambo, no máximo o sofisticada, daí o **inflexo** incapaz de acompanhar sequer flutuações microeconômicas triviais que dirá eventuais choques de produtividade, dado que sempre em xeque o debasamento que contrata quicá por décadas a fio enquanto procura rolar o déficit que lhe é próprio. O caso é que liquidez é vendabilidade—mas, omissão de todo sistema de mercado, monetário ou fiscal: não dar-se conta da diferença entre a estimada e a realizada. Então, vamos lá, aposentar o inflexo.

¹[SMITH, 1776]: a origem da moeda como solução para a dificuldade do escambo.

2. Contrapartida Monetária Comercial

Neste tópico, a **reciprocidade direta** entre o titular de criação de valor a mercado e o correspondente monetário: um **Instrumento de Contrapartida Monetária (MCI²)** voltado a ciclo microeconômico comercial estabelece o **tripé microeconômico de liquidez** da distinção entre as 3 (três) espécies de crédito: **monetário, equidário e bancário**.

“Preferência temporal não depende de dinheiro, tanto que prevalece no escambo, ou seja: juros não é o preço do dinheiro.”

Ludwig von Mises

Toda produção a mercado visa a venda do produto³ por valor superior à soma dos insumos. Essa criação de valor comercial *ex nihilo*⁴, sem a respectiva contrapartida monetária, é deflacionária: o mesmo volume de moeda passa a sustentar maior valor em bens negociados por meio dela, o que revaloriza a unidade de conta, com o tempo invalidando precificações e descasando momentos, volumes e prazos contratados. A demanda por inflação é apenas a resposta tardia e desmedida a esse processo deflacionário contínuo e silencioso — inerente à produção.⁵ A concessão possível e eficaz: separar o crédito — monetário, equidário e bancário — a fim de vincular a oferta de moeda (*ex nihilo* correncial) à criação de valor a mercado (*ex nihilo* comercial), eliminando assim a (con)usão entre criação de dinheiro, investimento e empréstimo enquanto mede a liquidez ciclo a ciclo microeconômico.

Base de Cálculo

A cada ciclo microeconômico comercial, obtém-se o **valor emergente** (ΔV_e) da subtração do custo estimado do produto (C_e) do preço de venda estimado (P_e) — *ex nihilo* que só mesmo o produtor para precificar sob a incerteza que é da essência do cálculo em particular e segundo o valor local por unidade de conta:

$$\Delta V_e = P_e - C_e$$

Equação 1 – Valor emergente.

Emissão Monetária

Causa provável⁶ de valor emergente (ΔV_e) justifica a emissão (I) de unidades monetárias equivalentes ($\Delta \$$) — *ex nihilo* **ativo** em produto e **passivo** em moeda, casados em momento, volume e prazo, o **crédito monetário** a ser destinado ao custeio do produto:

$$C_e \leftarrow I = \Delta \$ = \Delta V_e$$

Equação 2 – Emissão de moeda elástica.

²Sigla do inglês **Monetary Counterpart Instrument**.

³Produto no sentido amplo: da indústria, do comércio, da prestação de serviços, etc.

⁴Como ensina Aquino, a produção da coisa em toda a sua substância: sem nada pressuposto (criação divina), ou; por transmutação (criação humana). Ou seja: se fosse tudo pressuposto (limitado ao preexistente), não haveria criação, mas mera transformação. O *ex nihilo* entra como consequência lógica da definição de criação de valor sendo empírico e mensurável o incremento de valor em função de criação humana.

⁵A teoria quantitativa clássica [FISHER; FRIEDMAN; SCHWARTZ]: com a oferta de moeda constante e mais bens transacionados, o poder de compra da unidade monetária sobe e preços caem, descasando compromissos precificados anteriormente, o que termina por disparar a demanda por mais moeda junto aos emissores disponíveis na tentativa de recasá-los.

⁶Aquela que, à vista de indícios suficientes e documentados, permita ao correspondente monetário afirmar previamente, sob juramento, que um incremento comercial equivalente está para ser criado e que tal contrapartida monetária guarda relação com o custeio dessa criação, casados em momento, volume e prazo, conforme o cronograma proposto, com a finalidade de prevenir tendência deflacionária e efeitos.

Extinção Monetária

Produto criado e vendido, ativo deixando o mercado, estingue-se da receita de venda (P_r) o passivo emitido ($\Delta\$$), evitando acúmulo inflacionário e liberando espaço de liquidez para um próximo ciclo, restando ao produtor a receita líquida deste ciclo comercial (R_c):

$$R_c = P_r - \Delta\$$$

Equação 3 – Receita líquida do ciclo comercial.

Zerada a posição no **balanço monetário**, moeda de volta à base anterior à criação de riqueza — sem acúmulo ou resquício de ativo ou passivo monetário público ou privado.

Incentivo Embutido

Ao aderir ao MCI comercial, passa o produtor a contar, ciclo a ciclo microeconômico, com até 3 (três) fontes de financiamento do custo estimado do produto (C_e):

1. **Emissão** (I) junto a correspondente do balanço monetário;
2. **Equidade** (Q) por investimento próprio e/ou de terceiros no ciclo;
3. **Empréstimo** (B) junto a mútuo bancário restrito ao legado circulante [ANEXO I].

Esse o **tripé microeconômico de liquidez**, em que:

$$C_e = I + Q + B$$

Equação 4 – Financiamento do custo estimado do produto.

Sendo o montante de emissão (I) delimitado pelo valor emergente (Eq. 2), embora imune à incidência de juros e dividendos, a exigir de equidade (Q) o mínimo correspondente:

$$Q \geq I$$

Equação 5 – Pele no jogo monetário

No mais, livre da parafiscalidade típica dos impostos então abolidos (Tópico 3), o produtor tem liberdade para conceber o produto, além de colher a íntegra do valor criado (ΔV_r):

$$\Delta V_r = P_r - C_r$$

Equação 6 – Valor criado.

Taxa de Liquidez

Visto que a lidar com o futuro, a incerteza é da essência do cálculo econômico, em que o conceito de liquidez emerge para procurar responder o quanto o produto é aceito pelo mercado sem reprecificá-lo e sem demora — aquilo que Menger chamava de *vendabilidade*. Geralmente, o produto termina negociado por preço e prazo diferente do concebido, o que implica a oferta de valor-tempo comercial, por extensão, a contrapartida monetária. A **taxa de liquidez** obtida do cruzamento entre valores e prazos estimados e realizados:

$$\mathcal{L} = \left(\frac{\Delta V_r}{\Delta V_e} \right) \cdot \left(\frac{\Delta T_e}{\Delta T_r} \right)$$

Equação 7 – Taxa de liquidez.

Liquidez não como conceito vago, mas como desvio de expectativa mensurável:

- $\mathcal{L} < 1$, sinaliza vendabilidade aquém da conta — falta de liquidez;
- $\mathcal{L} = 1$, sinaliza vendabilidade em cima da conta — liquidez ideal;
- $\mathcal{L} > 1$, sinaliza vendabilidade além da conta — sobra de liquidez.

Instrumento

A seguir, um exemplar de **Instrumento de Contrapartida Monetária Comercial**:

INSTRUMENTO DE CONTRAPARTIDA MONETÁRIA BRL			INSTRUMENTO DE CONTRAPARTIDA MONETÁRIA BRL		
Ciclo Microeconômico Comercial		AB12345678C	Ciclo Microeconômico Comercial		AB12345678C
Safrade Café Arábica		Fazenda Jatobá	Safrade Café Arábica		Fazenda Jatobá
Situação	CAUSA PROVÁVEL		Emissor	Godofredo de Saint-Omer V.SA.	
Início	16/07/2026		Titular	Fazenda Jatobá Ltda.	
Prazo Estimado/Realizado	12 meses / (a saber)		Localidade	Patrocínio – MG	
Custo Estimado do Produto	1,100,000.00		Custódia	Banco do Brasil S.A.	
Valor de Venda Estimado	1,390,000.00		Conta Corrente	00125585599620298449000195	
Valor Emergente	290,000.00		Valor	290,000.00	
Emissão	290,000.00		Compromissado?	(não comprometido)	
Equidade	310,000.00		Taxa de Administração	0.5%	
Empréstimo?	2.00 % a.a.	500,000.00	Regional	TAP – Triângulo e Alto Paranaíba	
Dinheiro Emitido	0.00 %	0.00	Percentual de Reserva	(não se aplica)	
Dinheiro Extinto	0.00 %	0.00	Moeda Doméstica	(não se aplica)	
Custo Realizado	0.00 %	0.00	Taxa de Câmbio	(não se aplica)	
Valor de Venda Produzido	0.00 %	0.00	Instruções Adicionais: proceder com a criação dos depósitos conforme cronograma atestado (continua...)		
Valor de Venda Realizado	0.00 %	0.00			
Valor Criado	0.00 %	(a saber)	NÃO DAR PUBLICIDADE SEM CONSENTIMENTO EXPRESSO DO TITULAR OU SEM VERIFICAÇÃO DE AUTENTICIDADE JUNTO À AUTORIDADE MONETÁRIA		
Taxa de Liquidez – ℒ	(a saber)				
Atestado Por Sr. Godofredo de Saint-Omer 17/06/2026 14:38			Atestado Por Sr. Godofredo de Saint-Omer 17/06/2026 14:38		

Figura 1 - Frente do MCI comercial.

Figura 2 – Verso do MCI comercial.

Note que, neste exemplo, o *ciclo microeconômico comercial* se trata de *safrade café arábica* (poderia se tratar de qualquer outro produto)⁷, a ser custeado por 290k de crédito monetário (*emissão* igual ao *valor emergente*), 310k de *equidade* (capital próprio do titular e/ou de terceiros investidos no ciclo) e 500k de *empréstimo*,⁸ cobrindo assim os 1.100k de *custo estimado* do produto, com *valor de venda estimado* em 1.390k.

Realizado o ciclo, o *titular* separa do *valor de venda realizado* (~1.390k) a quantia que se referir ao *dinheiro emitido* (–290k) e a devolve ao *emissor* para que a extinga (*dinheiro extinto*), zerando a posição desse MCI no balanço monetário. Isso feito, o titular quita o *empréstimo* (–500k) e embolsa o restante (~600k), mais que suficiente para reembolsar o *custo realizado* e aborver a diferença entre *valor emergente* e *valor criado*.

Sendo a *taxa de liquidez* ($\mathcal{L}$) publicada para orientar o público em geral sobre a quantas anda a liquidez em todas as dimensões (*setor, ramo, localidade, regional, volume, prazo, etc.*).

Diferencial

Moeda como concessão (trade-off⁹) ciclo a ciclo microeconômico de tal maneira que, não apenas previne externalidade contra si, como gera e emite sinal antecipado, localizado,

⁷Poderia se tratar de qualquer outro produto comercial, não importando o prazo do ciclo de criação, contanto que em cima de causa provável.

⁸Vedado sua monetização (Tópico 5), logo, investimento ou empréstimo nos termos do ANEXO I—BANCA LIVRE.

⁹De fato, no sentido que Sowell emprega quando ensina: — *Não existe solução (pronta), só existem trade-offs (concessões)*.

multidimensional ($\mathcal{L}$)—o que praticamente erradica ocorrências de sobreajuste e decerto antes que se tornem sistêmicas, isto é, àquilo que se poderia definir como antifrágil [TALEB,2012]:

Um ecossistema que por aprender continuamente de uma miríade de pequenos erros aleatórios se mantém inóspito a erros grandes.

Não é para menos:

$\mathcal{L}$, não apenas teste de aceitação do produto e de felicidade do cálculo econômico que o precificou, como da própria contrapartida monetária. Indicador, portanto, de domínio público não obstante só possa ser colhido microeconomicamente—a cada reconciliação entre autônomos (*eco nomos*); sobre conhecimento disperso que ninguém detém na totalidade;¹⁰ em cima de informação sólida sem remetente;¹¹ livre de persuasão bayesiana;¹² que preserva o sigilo comercial sem deixar de servir à reputação do titular e do correspondente monetário;¹³ que dispensa pesquisa de preços sem deixar de sinalizar a necessidade de ajuste para os próximos ciclos e afins.¹⁴

Ademais:

Formalizada a relação **ciclo microeconômico** $\leftrightarrow$ **taxa de liquidez**, resolve-se o dilema da Hipótese Conjunta¹⁵, aplicado a ativo e passivo monetário real, além do que, no lugar de teste estatístico (o reino do sobreajuste), **microteste de liquidez a mercado**, validando:

H1: Mercados são eficientes (preços refletem toda informação relevante);

H2: Modelo de precificação adotado é o correto (captura integralmente o risco relevante);

ao mesmo tempo em que preserva tais hipóteses em suas formalidades privadas.¹⁶

3. Contrapartida Monetária Pública

Neste tópico, a **reciprocidade difusa**: um Instrumento de Contrapartida Monetária (MCI) ao ciclo governamental custeia a benfeitoria comum conforme a **demand pública subjacente** dada pelo agregado de adicionais privados escriturados por MCI comerciais, com isso, aposentando o modelo de receita pública por impostos.

“O ânimo para o provimento de benfeitoria comum surge quando particulares reconhecem benefício mútuo e estabelecem regras de reciprocidade que evitam a obstrução individual.”

Elinor Ostrom

¹⁰[HAYEK, 1945].

¹¹[GREEN & LAFFONT, 1986].

¹²[KAMENICA & GENTZKOW].

¹³[AUMANN, 1959; FUDENBERG & MASKIN].

¹⁴[AUMANN, 1974; FORGES].

¹⁵[BACHELIER; SAMUELSON; FAMA].

¹⁶De fato, ativos e passivos fisco-bancários abolidos da resolução do problema monetário, dentre outros fatores de sobreajuste, preços administrados — e preços administrados sempre falham, que dirá macroeconomicamente, que dirá intergeracionalmente. De quebra, restaurando a contaprestabilidade dos envolvidos pela teoria e prática do próprio jogo monetário.

Diferente da iniciativa privada, o governo não produz para venda, não tendo ele próprio medida do valor (não-comercial) que cria ou a ser criado, dependendo de instruir-se do agregado de adicionais privados para conhecer a demanda por adicional público a ser suprida por benfeitoria comum que só dá despesa. Não à toa impostos terminam drenando todo o adicional privado: a demanda por benfeitoria comum corresponde à soma das demandas marginais privadas implícitas, sem o que a coisa pública não se legitima sequer pela eficiência.¹⁷ Ademais, de nada adiantaria ter provido liquidez ideal à iniciativa privada (Tópico 2) apenas para vê-la drenada e concentrada por impostos. Enfim: um novo modal de receita pública se faz necessário.

Pois bem:

O MCI comercial é um instrumento de precificação e de criação de valor a mercado que não resulta em passivo monetário permanente: se vale de crédito de moeda escritural para criar liquidez temporária na medida do adicional privado e apenas enquanto necessária para evitar externalidade contra a moeda, depois a extingue. Isso, *pari passu* à geração de demanda por adicional público queira-se ou não subjacente aos adicionais privados, é o que cria o espaço de liquidez para a emissão monetária permanente a custear o equivalente em benfeitoria comum, com isso, abolindo-se todos os impostos — e sem que nada disso gere inflação ou dívida pública, de quebra, liberando os domicílios da carga de conformidade fiscal ao mesmo tempo que lhes assegura a devida representatividade no orçamento público: por reciprocidade difusa¹⁸.

Ciclo Microeconômico Governamental

Para todos os efeitos monetários e fiscais, o ciclo microeconômico governamental será de recorrência mensal, apurado todo décimo dia do mês por um Adido Monetário junto ao Secretário da Receita de cada localidade — isto é, circunscrição municipal ou análoga.

Base de Cálculo

Dado que a **demanda pública subjacente** surge da agregação das demandas privadas marginais, guardam a sua base de cálculo aqueles MCIs comerciais emitidos por livre iniciativa de titulares domiciliados na localidade junto à correspondência monetária:

$$D_p = \sum \Delta V_r$$

Equação 8 – Demanda pública subjacente.

¹⁷[SAMUELSON, 1954] define *bens de consumo não rivais e não excludentes* e deriva a condição de eficiência: *a soma das taxas marginais de substituição de todos os indivíduos deve igualar a taxa marginal de transformação*. Sobre financiamento, observa que *o mercado não revela as preferências por esses bens* e que preços tipo Lindahl (*cada um paga conforme seu benefício marginal* [1919]) não resolvem, *porque a informação que seria necessária é privada*. O tempo demonstrou: imposto personalizado, como qualquer outro, é ineficaz: *a impossibilidade de declaração sincera, eficiência e orçamento equilibrado coexistirem qual seja o imposto* [FOLEY, 1970; CLARKE, 1971; GROVES, 1973; HURWICZ, 1972; GREEN & LAFFONT, 1977] traduz-se em direito e dever se implicando por reduzir um ao outro — a situação jurídica a negar a relação jurídica. Imposto incompatível afinal é para com a **espécie de reciprocidade**: difusa — a natural e própria da coisa comum.

¹⁸De fato, **reciprocidade** é fruto da reconciliação entre ônus e bônus intersubjetivos, intraparte e interpartes — sem o que contratos carecem de bom ânimo e a tranquilidade da ordem não se edifica [ARISTÓTELES; AGOSTINHO; AQUINO]. No entanto, por muito tempo, a coletividade vem sendo considerada questão de ordem pública ou *suígeneris* — um erro de categorização. A **reciprocidade coletiva** é de natureza privada: diz respeito a objeto indivisível porém passível de reciprocidade por titularidade de frações proporcionais ou ideais. A **reciprocidade difusa** é de natureza pública: referindo-se à coisa comum, não apenas indivisível como insuscetível de reciprocidade por titularidade de frações. Ambas — coletiva e difusa — decorrem da comutação de **reciprocidades diretas** (cada qual entre duas partes privadas) — o todo ordenado por **reciprocidade comutativa**. Reciprocidade embora indeterminada (à coisa comum, não atribui a cada um a exata contrapartida) deriva necessariamente das determinadas (à coisa privada, individual ou coletiva). Afasta-a, ora pois, quem tenta determiná-la à coisa comum.

Provisão

Como os MCIs registram ciclos microeconômicos comerciais com duração de semanas até de alguns anos, para se obter a provisão de emissão na localidade de um mês futuro, soma-se os valores emergentes (ΔV_e) de ciclos previstos para terminarem no mês anterior:

$$\tilde{I}_t = \sum_{t-1} \Delta V_e$$

Equação 9 – Provisão do mês.

Emissão Monetária

Para se obter o montante de moeda a ser emitido no mês (I_t) na localidade agrega-se o valor criado (ΔV_r) de MCIs comerciais concluídas no mês anterior:

$$I_t = \sum_{t-1} \Delta V_r$$

Equação 10 – Emissão do mês.

Note-se, diferente da emissão monetária comercial que se baseia nos valores emergentes (ΔV_e), a emissão monetária pública baseia-se nos valores criados (ΔV_r), o que, para efeito do acréscimo monetário permanente, já sem aquelas incertezas.

Liquidez Agregada

O **índice de liquidez agregada** é a média ponderada pelo valor criado (ΔV_r) das taxas de liquidez ($\mathcal{L}$) comerciais:

$$\bar{\mathcal{L}} = \frac{\sum_{i=1}^n (\Delta V_{r_i} \times \mathcal{L}_i)}{\sum_{i=1}^n \Delta V_{r_i}}$$

Equação 11 – Índice de liquidez agregada.

Receita Líquida Local

Nem toda a emissão (I_t) é destinada ao governo da localidade, sendo parte retida como **reserva monetária** (S) e parte destinada a **descontos federativos** (F) na fonte:

$$R_g = I_t - S - F$$

Equação 12 – Receita líquida do ciclo governamental

Reserva Monetária

Para criar resiliência contra choques externos e dissuadir apostas contra a moeda, retém-se reserva monetária (S) da emissão (I_t) em subconta junto à regional da autoridade monetária, cujo percentual (M_t) é definido pelo adido monetário com base no índice de liquidez agregada $\bar{\mathcal{L}}$ conforme Mandato (Tópico 5):

$$S = M_t \cdot I_t$$

Equação 13 – Reserva monetária

Com efeito, o ente público que porventura afete a liquidez local sofre custo de oportunidade na mesma moeda — outra serventia do MCI governamental. No mais, a reserva fica disponível para resgates por motivo de força maior¹⁹, podendo ser trocada por outra moeda²⁰ ou por título público²¹, vedado monetizá-la (tópico 5).

Descontos Federativos

Conforme cada percentual (F_t) da respectiva instância de pacto federativo, o MCI prevê descontos da emissão (I_t) em favor das receitas dos entes de que a localidade faça parte (condado, estado, união) — note-se, sem efeito difuso por conta de reserva monetária local²²:

$$R_f = F_t \cdot I_t$$

Equação 14 – Receita federativa

E para preservar a reciprocidade difusa e a liquidez em cada camada circunscricional, é vedado o repasse de receita pública — deve ser gasta na respectiva circunscrição, sem transferência fiscal, redistribuição forçada de liquidez ou, doutro modo, à margem da catalaxia²³. Neste sentido, os entes federados fiscalizam-se mutuamente, redirecionando os esforços dos fiscos federal, estadual e municipal.

Instrumento

A seguir, um exemplar de **Instrumento de Contrapartida Monetária Pública**:

INSTRUMENTO DE CONTRAPARTIDA MONETÁRIA BRL			INSTRUMENTO DE CONTRAPARTIDA MONETÁRIA BRL		
Ciclo Microeconômico Governamental AB12345678G 2026, agosto Patrocínio, MG			Ciclo Microeconômico Governamental AB12345678G 2026, Agosto Patrocínio, MG		
Situação		EM ANDAMENTO	Emissor		Geraldo de Ridefort V.SA.
Início/Término		2026-07-01 / 2026-07-31	Titular		Município de Patrocínio-MG
Período		agosto, 2026	Localidade		Patrocínio – MG
Provisionado		~127,65M	Custódia		Banco do Brasil S.A.
Emissão		127,705,396.00	Conta Corrente		00102745599618468033000126
Descontos Federativos		30,00 % (38,311,618.80)	Valor		127,705,396.00
Condado		10,00 % 12,770,539.60	Compromissado?		LDO e LOA 2026
Estado		10,00 % 12,770,539.60	Taxa de Administração		0,05%
União		10,00 % 12,770,539.60	Regional		TAP – Triângulo e Alto Paranaíba
Liquidez Agregada – $\bar{L}$		... 1,003 $\times$ 1,001 $\times$ 0,998 $\times$ 0,999	Percentual de Reserva		10,00%
Reserva Monetária		10,00 % (12,770,539.60)	Moeda Doméstica		(não se aplica)
Receita Líquida Local		60,00 % 76,623,237.60	Taxa de Câmbio		(não se aplica)
Próximo Ciclo		~76,81M	Instruções Adicionais: proceder com a criação do depósito mediante anuência do secretário da fazenda (continua...)		
Próximos Três		~77,51M			
Próximos Seis		~78,97M	NÃO DAR PUBLICIDADE SEM VERIFICAÇÃO DE AUTENTICIDADE JUNTO À AUTORIDADE MONETÁRIA		
Próximos Doze		~80,10M			
Atestado Por V.Sa. Sr. Geraldo de Ridefort 30/06/2026 17:55			Atestado Por V.Sa. Sr. Geraldo de Ridefort 31/07/2026 17:55		

Figura 3 - Frente do MCI Governamental.

Figura 4 - Verso do MCI Governamental.

¹⁹Ex.: quando muitos ciclos comerciais da mesma localidade falham de uma vez, digamos, por evento meteorológico ou outro Ato de Deus.

²⁰Idealmente, no contexto do convênio monetário internacional (Tópico 4).

²¹Vedado a sua monetização (Tópico 5), logo, título público nos termos do ANEXO II—TESOURO.

²²Para que houvesse efeito difuso por conta de reserva monetária, a equação da receita federativa teria de ser: $R_f = F_t \cdot (I_t - S)$.

²³[WHATELY; MISES; HAYEK]

Como se vê, trata-se de um *ciclo microeconômico governamental* de agosto/2026 na *Localidade* de Patrocínio-MG. *Provisionado* (Eq. 9: ~127,65M) relembra o montante esperado de *Emissão* — a efetivamente lançada (Eq. 10: 127.705.396,00). Desse montante, desconta-se:

- *Descontos Federativos*: 30% (repartidos em partes iguais entre condado, estado e união, 10% cada, 12.770.539,60), e;
- *Reserva Monetária*: 10% (12.770.539,60), decerto em base da série *Liquidez Agregada* (...1,003 $\asymp$ 1,001 $\asymp$ 0,998 $\asymp$ 0,999) — histórico de $\bar{L}$ de ciclos anteriores (Eq. 11).

Restando 60% como *Receita Líquida Local* (Eq. 12: 76.623.237,60), o efetivo orçamento disponível ao município neste mês — sem impostos, sem dívida, sem rolagem. No mais, completando o auxílio ao planejamento orçamentário local (*Compromissado* por LDO e LOA), suas projeções sobre horizontes crescentes (Eq. 9, dentre outras).

Diferencial

Pelo método da micromoeda, a tributação é substituída convertendo-se o espaço de liquidez deixado pelos adicionais privados em emissão permanente para benfeitorias comuns, localizando reservas de alta liquidez com base na incerteza residual. É o *percentual de reserva* a variável-chave do novo Mandato da Autoridade Monetária (Tópico 5) — não “estabilidade de preços” ou “pleno emprego”, mas liquidez ideal localizada, retirando do governo a capacidade de monetizar déficits e da autoridade monetária de atuar como órgão de planejamento.

Assegurada a distinção entre as espécies de reciprocidade (direta, coletiva e difusa), prevalece a **reciprocidade comutativa**.¹⁸ O governo foca na qualidade do gasto, dimensionado pela demanda subjacente dos domicílios — agora conhecida, a mesma que o legítima —, sem instrumento nem incentivo para colocar o cabresto na iniciativa privada.

De fato, custeio público assegurado sem impostos nem parafiscalidade, receita pública sem obstruir a iniciativa privada, sigilo comercial preservado, dados públicos de inteligência de mercado, monetária e fiscal e sem misturar-lhes as bolas.

Federativamente, vencida a era dos impostos com representação, avança-se para a era da representação sem impostos — tudo circunscricional e localizável como num acordo de paz entre Jefferson e Hamilton —, desarmando ímpetos intervencionistas como secessionistas.²⁴

4. Contrapartida Monetária Internacional

Ajusta-se o circuito de emissão do MCI para, na oportunidade de ciclo comercial internacional, eliminar a demanda cambial subjacente — de embrulho o Dilema de Triffin.

“Dentro e fora do Reino há de se desobstruir os fluxos da indústria e comércio, a única forma de assegurar que nele entre tanta moeda quanto dele se extrai.”

Alexandre de Gusmão

Demanda cambial subjacente é a que emerge da criação de valor internacional — ciclo microeconômico comercial a exigir custeio ou reserva em moedas doméstica e internacional.

Todas as propostas até hoje (Bancor, SDR, padrão-ouro, preços administrados de câmbio, controle de capitais, etc.) ignoraram a demanda cambial subjacente enquanto

²⁴Decerto, se fortalece a representação por voto distrital e se enfraquece a militância na oportunidade de voto popular/proporcional.

tentavam contornar a assimetria entre as moedas, com isso, sem jamais ter resolvido o problema da liquidez internacional: o escambo monetário e sua sofisticação.

Trade-off dentre outros na esteira da micromoeda, o **convênio bilateral entre regionais de autoridade monetária** permite neutralizar a demanda cambial subjacente por ajuste técnico no circuito de emissão do MCI — **emissão bilateral**. Aceita-se a assimetria entre as moedas, dimensiona-se, localiza-se e emite-se as reservas internacionais — sem depender de outra unidade de conta, cesta, swap, etc.

Neutralizada a demanda cambial subjacente, reserva-se ao mercado cambial precificar o legado circulante das moedas. Abolido o escambo monetário, câmbio de fato flutuante às necessidades econômicas internacionais.

Instrumento

Imaginemos um ciclo microeconômico internacional — digamos, da Embraer²⁵. Embora ciclo sediado no Brasil (BRL), o MCI é denominado em moeda internacional (USD). No verso, instruções do convênio entre as regionais NYK (Nova York) e VPL (Vale do Paraíba e Litoral Norte), indicando emissão análoga a ciclo doméstico, mas repartida entre as moedas:

- ➔ **Emissão Comercial Internacional** — US\$ 135,00M (Eq. 2) à Embraer em conta junto à jurisdição NYK, montante a ser extinto na comercialização do produto, quando então;
- ➔ **Emissão Pública Internacional** — 133,21M USD (Eq. 8) à São José dos Campos/SP:
 - ⇒ Em NYK, US\$ 13,32M a título de reserva monetária, e;
 - ⇒ Em VPL, R\$ [119,89M USD × câmbio do dia] à título do restante de D_p .

No mais, um MCI comercial como qualquer outro:

INSTRUMENTO DE CONTRAPARTIDA MONETÁRIA USD			INSTRUMENTO DE CONTRAPARTIDA MONETÁRIA USD		
Ciclo Microeconômico Internacional		OF12345678C	Ciclo Microeconômico Internacional		OF12345678C
Lote de Aviões Regionais		Embraer	Lote de Aviões Regionais		Embraer
Situação	CONCLUÍDO		Emissor	William Marshal V.SA.	
Início	2026-05-01		Titular	Embraer S.A.	
Prazo Estimado/Realizado	36 meses / 34 meses		Localidade	São José dos Campos – SP	
Custo Estimado do Produto	550,000,000.00		Custódia	JPMorgan Chase Bank, N.A.	
Valor de Venda Estimado	685,000,000.00		Conta-Circulante	37625585599607689002000189	
Valor Emergente	135,000,000.00		Valor	135,000,000.00	
Emissão	135,000,000.00		Compromissado?	Contrato AA-2025 (10xE195-E2)	
Equidade	165,000,000.00		Taxa de Administração	0.1%	
Empréstimo?	2.00 % a.a.	250,000,000.00	Regional	NYK + VPL	
Dinheiro Emitido	100.0 %	135,000,000.00	Percentual de Reserva	10,00%	
Dinheiro Extinto	100.0 %	(135,000,000.00)	Moeda Doméstica	BRL	
Custo do Produto Realizado	100.0 %	551,789,123.46	Taxa de Câmbio	A mercado	
Valor de Venda Produzido	100.0 %	685,000,000.00	Instruções Adicionais: proceder com a criação dos depósitos conforme cronograma atestado (continua...)		
Valor de Venda Realizado	100.0 %	685,000,000.00			
Valor Criado	98.7 %	133,210,876.54	NÃO DAR PUBLICIDADE SEM CONSENTIMENTO EXPRESSO DO TITULAR OU SEM VERIFICAÇÃO DE AUTENTICIDADE JUNTO À AUTORIDADE MONETÁRIA		
Taxa de Liquidez – <i>ℒ</i>		1.076			
Atestado Por V.Sa. Sr. William Marshal		2028-11-30 16h 57	Atestado Por V.Sa. Sr. William Marshal		2028-11-30 16h 57

Figura 5 - Frente do MCI internacional.

Figura 6 - Verso do MCI internacional.

²⁵Como tem sido: insumos importados dos EUA (Boeing, Pratt & Whitney, etc.) e produto exportado de volta (Porter Airlines, JetBlue, etc.).

Câmara de Compensação

A emissão bilateral elimina a demanda cambial subjacente: o valor criado *onshore* é reconhecido *offshore* sem transação cambial. A função clássica da câmara — financiar o comércio via câmbio — deixa de ser estrutural. Permanece a compensação do legado circulante e de fluxos puramente financeiros. A câmara continua como infraestrutura técnica de liquidação restrita a esses estoques.

Nesse residual, a taxa de liquidez $\mathcal{L}$ de cada MCI internacional funciona como sinal público de reputação do titular (realização do valor projetado e assertividade da contrapartida monetária bilateral), podendo informar risco de contraparte, margens e elegibilidade para *netting*²⁶.

Não só o mercado cambial precifica apenas o legado, como a especulação sobre ele coexiste com o índice de liquidez agregada $\tilde{\mathcal{L}}$ como sinais complementares:

- **$\mathcal{L}$ e distribuição das $\mathcal{L}$** → sinal de fundamentos (criação de valor e liquidez real);
- **preço do legado no mercado cambial** → sinal de expectativas e preferências sobre o estoque já existente.

Diferencial

O comércio internacional sempre exigiu uma moeda internacional, função que por definição recai sobre algum emissor. O que o método por micromoeda muda não é essa necessidade, apenas o modo como ela se cumpre: ao resolver o Dilema de Triffin para si — dispensando acúmulo de déficits crescentes para prover liquidez ao mundo —, o emissor da moeda internacional resolve, no mesmo ato, o percalço cambial do parceiro comercial — dispensando transação cambial para ver reconhecido *offshore* o valor que produz *onshore*.

É de microelasticidade local à estabilidade sistêmica internacional de que se está falando:

O valor emergente (Eq. 1) balizador da emissão de moeda escritural (Eq. 2) e sua subsequente extinção no momento da receita de venda (Eq. 3) neutralizam tanto a deflação inerente à produção quanto a necessidade de inflação discricionária que, de outro modo, viria na sua esteira, o que, estendido para os ciclos internacionais, equaciona os efeitos Cantillon e Milkshake, bem como resolve o Dilema de Triffin.

De fato, adicionais de ambas as moedas criados onde o valor comercial internacional é criado, resolvem-se dilemas como o Efeito Cantillon — agora no âmbito internacional — bem como elimina-se do Efeito Milkshake [JOHNSON] o componente monetário.²⁷ Apostas deixam de ser majoritariamente sobre a capacidade de um banco central manipular juros ou câmbio e passam a ser sobre a capacidade real de criação de valor e de geração de liquidez microeconômica local e mundo afora — exatamente o que os MCIs publicam. Com efeito, tarifas justificadas em manipulação cambial podem cair entre os adeptos da micromoeda.

Ganho de soma positiva e simultâneo: não há superávit estrutural de um lado às custas do outro; narrativas de exploração assimétrica em torno da emissão internacional desarmadas pela própria mecânica monetária. E tudo por livre iniciativa do produtor a mercado e apenas

²⁶Compensação de obrigações mútuas entre as partes, reduzindo as exposições brutas ao valor líquido residual.

²⁷De fato, o Efeito Milkshake não é do dólar em si, mas mérito do experimento americano como um todo e afeta inclusive o capital humano.

validada pelo convênio no tocante à oferta monetária necessária para evitar externalidades contra as moedas envolvidas.

A implicação geopolítica é clara: o MCI exporta a gramática institucional embutida em seu desenho — a Gramática Ocidental — reservada não apenas ao Hemisfério como esse livre novamente assim como seus aliados mundo afora.

5. Mandato da Autoridade Monetária

Conforma-se e formaliza-se o novo mandato da autoridade monetária sob a micromoeda.

“Não cabe à autoridade monetária ser órgão de planejamento.”

Jesús Huerta de Soto

Pelo método da micromoeda — ainda que adotada doméstica ou internacionalmente apenas —, o mandato da autoridade monetária muda da água para o vinho: de intervenções tais como busca por “pleno emprego” ou “crescimento do produto” e de rédeas tais como busca por “estabilidade de preços” ou “liquidez fiscal/bancária”, para busca unicamente daquilo que é a finalidade da moeda:

Finalidade da Moeda: prover numerário na medida de evitar o escambo.

Sendo a variação no índice de liquidez agregada $\tilde{\mathcal{L}}$ (Eq. 11) aquilo a ser monitorado, decerto auditando-se a escrituração dos índices granulares $\mathcal{L}$ (Eq. 7) que o compõe, para enfim definir o percentual M_t de retenção de reserva monetária $\mathcal{S}$ (Eq. 13). Neste sentido:

Deflação passa a ser $\tilde{\mathcal{L}} < 1$ afastando-se de 1 $\rightarrow$ pressão deflacionária;

Inflação passa a ser $\tilde{\mathcal{L}} > 1$ afastando-se de 1 $\rightarrow$ pressão inflacionária;

— sintomas observáveis, não o mandato em si, sendo o mandato:

Mandato: $\min_{\{s_t\}} E[x_t^2], x_t \equiv \tilde{\mathcal{L}}_t - 1$ sujeito a $x = 0$ como ponto fixo.

Liquidez agregada por ajuste de reserva (Tópico 3), mas sem custar a liquidez ciclo a ciclo microeconômico, ao contrário: instruindo-se de seus microtestes de liquidez de fato a mercado (Tópico 2). Ou seja, não um Taylor rule sobre P nem sobre suposto hiato de produto/emprego, mas lacuna monetária residual pura, sem qualquer referência a “nível de preços”²⁸, “taxa básica de juros”²⁹ ou “rolagem bancária/fiscal”³⁰, mas unicamente àquele ideal de liquidez segundo Menger: *vendabilidade* livre de escambo ou de sua sofisticação mesmo que residual.

Formalizando:

²⁸Nisso erraram também os monetaristas, decerto na esteira do vício macroeconômico / keynesiano.

²⁹Como diria Maslow: — *Se o seu único instrumento é um martelo, tudo lhe parece um prego* (inclusive a economia, logo, xenonomia).

³⁰No lugar disso, admite-se a perpetuidade do título público como sua única utilidade e não menos importante [ANEXO II].

Vedação à Monetização

Lema — Canal Único de Criação Líquida de Moeda

Multiplicador bancário abolido³¹ + MCI comercial líquida-zero (Eq. 2 e 3) $\Rightarrow$ único canal de variação permanente da base monetária é $E_t = \Delta V_{r,t-1}$ (Eq. 10).

Axioma — Não-monetização da Dívida Pública

Fora do Lema, é permanentemente proibido criar ou extinguir numerário da moeda — mesmo que para monetizar Título do Tesouro³², sob qualquer circunstância, incluindo déficit fiscal de qualquer ente federativo.

Corolário — Teto de Solvência do Título Soberano

$$B_t \leq \frac{\varphi \cdot E_{nacional,t}}{r^U}$$

De alçada monetária estrita, não desconta gasto público corrente para não entrar na seara do Tesouro — apenas evita que eventual insolvência comprometa a moeda, vedando sua monetização. Sob Lema + Axioma, o título público, como qualquer outro, deixa de carregar prêmio de desabasamento, restando risco de crédito puro³³. Fim do privilégio exorbitante³⁴, menor a concentração de liquidez no governo, menos poder para deslocá-la.

Regra de Controle

Definições

Símbolo	Definição
x_t	$= \bar{L}_t - 1$ — descasamento quantitativo
s_t	fração de reserva retida ($S_t = s_t E_t$)
φ	fração fixa de descontos federativos
Σ_t	$= \Sigma(t-1) + s_t E_t$
rl_t	$= E_t(1 - s_t - \varphi)$
κ	o quanto o desvio de ontem pesa no valor de amanhã
θ	o quanto o dinheiro extra na rua realmente mexe na liquidez.
γ	o quanto a autoridade monetária (investida no Adido) decide reagir.
μ	o colchão mínimo que a reserva precisa ter guardado.
Γ	$\equiv \gamma / (1 - \bar{s} - \varphi)$
λ	$\equiv \theta(\kappa - \Gamma)$ — persistência do descasamento

Hipóteses (de Transmissão e Controle)

H1 – Transmissão Quantitativa Pura	$\Delta V_{r,t} = \Delta V_{r,t-1} \cdot (1 + \kappa x_{t-1}), \quad \kappa > 0$
H2 – Sensibilidade da Liquidez ao Gasto Público ³⁵	$x_t = \theta \cdot rl_t, \quad \theta > 0$
H3 – Regra de Reserva Simétrica ³⁶	$S_t = \bar{s} + \gamma x_{t-1}, \quad \gamma > 0$
H4 – Piso de Capitalização da Reserva	$\Sigma_t \geq \mu \cdot \bar{E}, \text{ para todo } t$

³¹ANEXO I – BANCA LIVRE: criação ou extinção de depósito somente via crédito monetário; outros créditos restritos ao legado circulante.

³²ANEXO II – TESOURO: título inerte-perpétuo do tesouro (IPB), 24x7, sem data de vencimento, não paga juros, sem obrigação de recompra.

³³Default explícito, sem rede de segurança, senão a custo ao menos político: junto a outros entes federativos em suas reservas monetárias.

³⁴Rolagem de principal + cupom mediante debasamento da moeda, logo, de modo algum exclusividade do emissor de moeda internacional.

³⁵Propositadamente sem termo de preço.

³⁶Propositadamente agnóstica à origem do desvio.

Dinâmica (Recursão Linear)

$$x_t = \lambda x_{t-1} + \epsilon_t, \quad \lambda \equiv \theta(\kappa - \Gamma), \quad \Gamma \equiv \frac{\gamma}{1 - \bar{s} - \varphi}$$

onde ϵ_t é perturbação de causas propositadamente não especificadas³⁷, — mean-zero, sem distribuição pressuposta, sem estrutura causal —, porque de causas não-monetárias, além do quê, o portador há de ser livre para escolher entre os casos de uso³⁸ do dinheiro em suas mãos³⁹.

O ponto elegante, por isso destacado formalmente, é que H3 não precisa saber a origem de x : a regra $s_t = s^- + \gamma x_{t-1}$ reage ao sinal observado de $\bar{L}$ seja o descasamento originado do repasse interno κ ou de ϵ externo.

Teorema 1 (Convergência à Liquidez Ideal)

$\{x_t\}$ converge a zero, monotonicamente, sse:

$$(1 - \bar{s} - \varphi) \left(\kappa - \frac{1}{\theta} \right) < \gamma \leq (1 - \bar{s} - \varphi) \kappa$$

Prova: $x_t = \lambda^t x_0 \rightarrow 0$ sse $|\lambda| < 1$; $\lambda \geq 0$ evita oscilação com inversão de sinal. Substituindo $\lambda = \theta(\kappa - \Gamma)$ e isolando γ , obtém-se o intervalo acima. ■

Lema — Limiar de μ

Sob o Teorema 1 ($0 \leq \lambda < 1$), para choque isolado $x_0 = x_{\min} < 0$, decaindo geometricamente sob H3, o saque acumulado de reserva ao longo de toda a trajetória é:

$$D(x_{\min}) = \frac{\gamma |x_{\min}|}{1 - \lambda} \cdot E$$

e a condição de não-saturação é:

$$\mu \geq \frac{\gamma |x_{\min}|}{1 - \lambda}$$

Prova: sob H3, o saque no período t é $\gamma |x_{t-1}| E$, com $|x_t| = \lambda^t |x_{\min}|$; a soma geométrica de razão λ dá $D(x_{\min})$. O colchão μE (H4) cobre $D(x_{\min})$ sse vale a condição acima. ■

Teorema 2 (Robustez Simétrica com Reserva)

Sob H1–H4, dentro da faixa do Teorema 1 e com $\mu \geq \gamma |x_{\min}| / (1 - \lambda)$, para qualquer choque isolado x_0 com $|x_0| \leq |x_{\min}|$:

- $x_0 > 0$: $x_t \rightarrow 0$ geometricamente, sem restrição de estoque;
- $x_0 < 0$: $x_t \rightarrow 0$ geometricamente, e $\Sigma_t \geq 0$ em todo t .

Prova: pelo Teorema 1, $|\lambda| < 1$, logo $x_t = \lambda^t x_0 \rightarrow 0$ geometricamente; para $x_0 < 0$, pelo Lema do Limiar, o saque acumulado não excede μE , logo $\Sigma_t \geq 0$. ■

³⁷Fonte de descasamento que não vem da transmissão interna do ciclo (H1), mas exógena a ela: entesouramento, mudança de velocidade, realocação de portfólio, qualquer coisa fora do controle do titular na abertura/fechamento do ciclo — fora ora pois da alçada monetária.

³⁸Reservar, investir, emprestar, gastar — só não se pode criá-lo ou destruí-lo em violação do Lema.

³⁹Isto é, não importando o que a autoridade gostaria que se fizesse dele — que é que o sistema atual termina fazendo: escolhe no lugar do portadores o que se deve fazer da então massa monetária (ora reservar, ora investir, ora emprestar, ora gastar, enfim: xenonomia).

Limites Declarados

1. **Estabilidade local**, não global — choques fora de $[-x_{\min}, x_{\min}]$ não estão cobertos.⁴⁰
2. **Bootstrap local**, não global — κ, θ são parâmetros empíricos a estimar, não constantes universais — estimá-los exige uma série considerável de MCI's e o teorema é condicional à calibração correta de γ e μ .⁴¹
3. **Determinístico, proporcional** — cobre choque isolado e perturbação mean-zero; não cobre viés persistente e sistemático.⁴²
4. **Camada internacional** (Tópico 4) herda Lema por construção análoga à doméstica, neste mandato sse incluídas no agregado $\tilde{L}$ ou, senão, auditadas à parte linha a linha.

Diferencial

Dos parâmetros acima, γ e μ — os que se escolhem, dentro dos limites que o Teorema 1 prova serem estáveis — determinam diretamente o *Percentual de Reserva* monetária que aparece no verso do MCI (M_t – Tópicos 3 e 4).

É de liquidez sem travas de preços de que se está falando:

Ao acompanhar a taxa de liquidez ($\mathcal{L}$) de cada ciclo microeconômico comercial por meio de instrumentos de contrapartida monetária (MCI's), elimina-se a dependência de índices retroativos de preços ou pesquisas estatísticas tardias, imprecisas, enviesadas e ilusórias, validando microtestes de eficiência do mercado (Hipótese Conjunta – Tópico 2) diretamente em ativos e passivos monetários reais e livres de deflação, inflação ou sobreajuste; deixando para ser resolvido no agregado apenas o residual de incerteza ($\tilde{L}$) — ligada à escolha pública dentre outras que implicam a liquidez local.

Com isso, o Mandato pode reduzir-se a um controlador linear que minimiza o desvio quadrático esperado de liquidez agregada/residual, sem qualquer referência a nível ou hiato de preço, produto ou emprego — o oposto de um órgão de planejamento. E isso ao mesmo tempo que retira do governo a possibilidade de monetizar déficits — o fim do prêmio pela falta de planejamento que o valha.

Deveres fiduciários monetários, bancários e fiscais mantidos distintos e harmônicos, mantém-se a liquidez nos domicílios em geral — não só nos bancários e fiscais.

6. Conclusão

Considerações finais, achados e provas principais, limitações e próximos passos.

“Um dia antes de ser um avanço importante, é uma ideia louca.”

Peter H. Diamandis

⁴⁰Não existe liquidez global: o que se chama de “global” há de ser por efeito da microelasticidade local à estabilidade sistêmica internacional.

⁴¹Não um defeito de desenho, simplesmente ausência de dado durante a fase-piloto — de localidade em localidade (ANEXO III – TRANSIÇÃO).

⁴²Qualquer fluxo constante que desloque x na mesma direção período após período — intervenção ou efeito — fica fora do escopo da versão piloto (núcleo simplificado). Ou isso, ou o cabo-de-guerra entre política soberana e mandato local — o que não seria de todo ruim, por exemplo, a primeira buscando concentrar ou deslocar liquidez e o segundo defendendo a liquidez local. Por que de fora? Núcleo complexo não poderia ser verificado por um piloto apenas, embora um piloto já possa afastar a necessidade de um.

Propósito Central

O propósito deste trabalho foi propor não uma nova moeda, mas um novo método monetário — micromoeda — capaz de substituir a abordagem macroeconômica de preços administrados e sujeitos a distorções inflacionárias e deflacionárias por uma abordagem elástica às necessidades microeconômicas, buscando-se fundamentar a criação e a extinção de dinheiro qual seja a moeda no próprio fluxo de criação e realização de valor a mercado, separando rigorosamente as funções de emissão, equidade e empréstimo. Daí, liquidez sem debasamento da moeda, representação sem impostos, banca livre para realocar o legado [ANEXO I], e título público como tesouro apenas [ANEXO II].

Principal Achado e Prova

Ficou demonstrado que, para funcionar como meio de troca e de reserva de valor, a moeda deve nascer como um meio de criação de valor ($C_e \leftarrow I = \Delta\$ = \Delta V_e$), — ou não erradica o escambo. Isto é:

Sendo o escambo a causa da iliquidez, a finalidade da moeda não é outra que não criar liquidez na medida de erradicá-lo — o que não se confunde com preferência temporal.

A moeda não apenas como meio de troca e reserva de valor, mas como unidade de conta ao portador e meio de criação de valor:



Figura 1 – Funções de uma moeda elástica.

Validação da Hipótese e Resolução do Problema

Salvo melhor juízo, a questão norteadora foi resolvida e a hipótese central validada:

É viável estruturar um sistema monetário autorregulável e antifrágil no qual a oferta monetária expande e contrai conforme à economia real.

Ao descentralizar a emissão no nível dos próprios agentes produtivos e unificar a governança local e internacional por convenção de acreção proporcional, a abordagem

equaciona e resolve dilemas históricos da teoria monetária como o Efeito Cantillon e o Dilema de Triffin.

Valor para a Área de Estudo

A micromoeda instancia elemento por elemento o trade-off proposto por Hayek entre praxeologia e falseologia: um núcleo apriorístico, não testável, e uma camada de transmissão, cujas hipóteses sobre como o conhecimento disperso se coordena podem ser testadas.

- ➔ Cada MCI é uma predição falseável do cálculo econômico do titular — este ciclo, sob este conhecimento disperso, renderá tal valor em tal prazo —, e $\mathcal{L}$ é o resultado do teste, publicado e sem margem para reinterpretção. Não se trata de teste estatístico de regularidades agregadas, que Mises corretamente julgava inviável sem laboratório, mas de medição direta, ciclo a ciclo, de sucesso ou fracasso de um cálculo individual. O que se põe à prova é o cálculo, não o núcleo praxeológico, que permanece a priori.
- ➔ A catalaxia, descrita em prosa por Hayek, ganha vocabulário formal no equilíbrio correlacionado de Aumann e na extensão de Forges: coordenação sem coordenador, por correlação via sinal público, sem que ninguém conheça o plano alheio. Mises, para quem a ação humana é processo e “equilíbrio” é ficção heurística, provavelmente objetaria à linguagem — porém, aqui empregada apenas como descrição da condição estrutural sob a qual o processo permanece interpretável, não do estado que o mercado atingiria.
- ➔ A informação sólida garante que o teste popperiano não seja encenado: se $\mathcal{L}$ pudesse ser fabricado, a falseabilidade seria de fachada, como aquela dos índices de preços administrados. A contaprestabilidade, por fim, ancora a pele no jogo (Taleb) ao mesmo registro falsificável que testa o cálculo, e não à discricionariedade de comitê imune a teste. E $\mathcal{L}$, sinal de calibração da unidade de conta ao portador (Tópico 2), completa a lógica misesiana: restaura a suficiência do preço ao certificar a régua em que é cotado.

Diferente de propostas anteriores, a micromoeda, portanto, não aplica a teoria dos jogos à Escola Austríaca por analogia externa: fornece, com o vocabulário e a instrumentação que faltavam a Mises e a Hayek, uma operacionalização microeconômica, sem estatística agregada, do programa de pesquisa que a própria tradição deixou formalmente em aberto. Trocando em miúdos:

Mises entendia que preço é sinal necessário e suficiente. Ada introduz a taxa de liquidez como sinal necessário sem o qual o sinal de preço se corrompe.

E, realmente, ao desbravar o caminho falseo-praxeológico aberto por Hayek, o método da micromoeda, não apenas resolve o bug monetário, como, em muito baseado na Escola Austríaca de Economia, lhe confere continuidade:

- ➔ **Teórica:** Reconcilia a tradição de valor subjetivo, cálculo econômico e catalaxia com a formalização moderna de eficiência de mercado e finanças descentralizadas, oferecendo uma resposta definitiva às falhas estruturais das moedas-fiat, moedas-commodity e criptoativos inelásticos ou inconformes—para que o inerentemente inelástico conforme-se como tal e o potencialmente elástico conforme-se economicamente;
- ➔ **Prática:** Provê instrumental operacional claro — através da padronização, contabilidade e escrituração dos MCIs (Comerciais, Governamentais e Internacionais) em balanço monetário aberto ao público — para que autoridades monetárias, governos locais e instituições financeiras transitem do modelo de preços administrados para uma

alocação de liquidez transparente, sem burocracia parafiscal, sem xenonomia, sem violar sigilo comercial e com contaprestabilidade efetiva.⁴³

Sepultada a noção keynesiana de que problemas de natureza não-monetária e não-fiscal possam ser resolvidos por meio de moeda e impostos, que dirá por comitê central; a reconciliação entre autônomos (*eco nomos* / economia), uma vez reestabelecida pelo método da micromoeda, sem mais o menor risco de ver-se novamente convertida em uma reconciliação entre fantoches (*xeno nomos* / xenonomia).

Impacto na Ação Humana

Ao tornar o dinheiro um instrumento microeconômico de reciprocidade, em vez de um instrumento macroeconômico de discricionarietà, tanto a capacidade do indivíduo de criar, reter e circular valor quanto a capacidade da comunidade de coordenar sem distorção crônica são estruturalmente melhoradas. Impacto esse disposto em duas camadas recíprocas, agência individual e coordenação difusa:

Agência Individual

- ➔ Os produtores capturam o valor total que criam em cada ciclo comercial.
- ➔ Contratos, rendas, poupança e preços existentes não são mais silenciosamente erodidos ou distorcidos por falta de moeda decorrente da criação de valor a mercado nem tão pouco por emissão discricionária.
- ➔ A liberdade pessoal se expande com a abolição da tributação e a remoção dos encargos parafiscais que atualmente distorcem as escolhas de produção.
- ➔ A pele no jogo é explícita e retida à reciprocidade privada, alinhando os ânimos sem os incentivos (subsídios ou penalidades ocultas) típicos da macromoeda ou outra autística.

Coordenação Difusa

- ➔ A liquidez é fornecida exatamente onde a demanda efetiva aparece e se extingue quando o valor correspondente é vendido, eliminando escassez crônica ou superávits que atualmente forçam pressão deflacionária ou inflação compensatória.
- ➔ Os bens públicos são financiados apenas no espaço residual de liquidez deixado pela atividade privada; Portanto, a comunidade financia infraestrutura e serviços comuns proporcionalmente à capacidade econômica real, e não por meio de tributação coercitiva — isto sim: um Estado que, por desenho, não por coerção, não tem como ir à falência.
- ➔ A taxa de liquidez publicada de cada ciclo atua como um sinal público transparente, localizado e que preserva o sigilo comercial, permitindo microajustes eficazes em vez da inércia e sobreajuste de macrocorreções ineficazes — um sistema, portanto, desenhado para ser antifrágil: aprendendo com inúmeras micro incertezas em vez de acumular fragilidade sistêmica.
- ➔ Alcança-se liquidez equilibrada onshore e offshore mesmo entre moedas assimétricas, dissolvendo o Dilema de Triffin e o Efeitos Cantillon que atualmente transferem liquidez e recursos reais para um metamercado não apenas à margem do direito natural, como à margem dos próprios mercados de produto (telomercado) e de participação na produção (arquimercado).
- ➔ Sob reivindicações monetárias reais, os preços gerais de mercado tornam-se eficientes em vez de administrados, juros refletem apenas preferência temporal pura e os dividendos refletem apenas o valor criado — removendo a má alocação de capital e a dinâmica intergeracional da dívida inerentes aos regimes macromonetários.

⁴³ ANEXO V - FUNDAMENTOS

Limitações do Estudo e Perspectivas Atuais

Embora o arcabouço conceitual e matemático se mostre consistente, o estudo encontra-se naquele estágio predominantemente analítico, teoricamente delineado apenas. Suas principais limitações residem na ausência de:

- ➔ **Refutação de Hipóteses e Previsões:** por outros pesquisadores e práticos.
- ➔ **Simulações em Escala:** Testes do comportamento da taxa de liquidez agregada ($\bar{L}$) sob estresse de choques exógenos; calotes ou perdimentos simultâneos em múltiplos ciclos comerciais; efetividade da reserva monetária de dissuadir ataques especulativos contra a moeda; seu efeito na liquidez bancária (então microeconomia como qualquer outra), fiscal e a mercado em geral.
- ➔ **Modelagem Regulatória Transitória:** Detalhamento da convivência temporária durante a migração entre balanços e fluxos de caixa novos e legados.

Próximos Passos

Para enriquecer e consolidar a proposta, as seguintes frentes de P&D:

- ➔ **Protocolo Tecnológico:** Especificação da escrituração de MCIs e interoperabilidade para transações monetárias — criação e extinção dos depósitos bancários; monitoramento e liquidação autônoma/assistida; Big data e IA de liquidez aberto ao público.
- ➔ **Projeto Piloto / Sandbox Regulatório:** Execução de um ambiente experimental isolado em nível municipal ou condadual (aproveitando o desenho circunscricional do MCI Governamental) para validar a emissão de crédito monetário comercial em uma cadeia produtiva real e avaliar a recepção e o impacto desse crédito na comunidade.
- ➔ **Estudo de Casos Internacionais e Transfronteiriços:** Aprofundamento de mecanismos do MCI Internacional aplicada a fluxos de comércio entre economias com pronunciada assimetria cambial (ex. EUA e Argentina) e dolarizadas (ex. El Salvador) bem como de interoperabilidade entre macromoedas e micromoedas.
- ➔ **Estudo de Valor Geopolítico:** vez que a arquitetura do MCI exporta uma gramática institucional específica — que por acaso é a gramática ocidental hoje um tanto exilada na América — comparar a sua capacidade de fazê-lo com a capacidade:
 - Do atual modelo de criação do USD (déficit público / liquidação bruta em tempo real);
 - Do modelo de condicionalidade do FMI (ajuste fiscal em troca de socorro);
 - Do modelo de diplomacia da dívida do CCP/BRICS (infraestrutura autárquica em troca de colateral sino-estratégico).



Bibliografia/Referências:

Anexos

ANEXO I, Ada, Augusto, Banca livre. <https://www.micromoney.org/PT/anexo-1.pdf>, [2026].

ANEXO II, Ada, Augusto, Tesouro. <https://www.micromoney.org/PT/anexo-2.pdf>, [2026].

Obras Acadêmicas, Livros e Artigos

AGOSTINHO, Santo. Confessions. Translated by Henry Chadwick. Oxford: Oxford University Press, 1991 [397-400].

ALINSKY, Saul D. Rules for radicals: a pragmatic primer for realistic radicals. New York: Random House, 1971 [1971].

AQUINO, Tomás de. Summa theologiae: Latin text and English translation, introductions, notes, appendices and glossaries. Cambridge: Blackfriars; New York: McGraw-Hill, 1964-1981 [1265-1274].

ARISTÓTELES. Nicomachean ethics. Translated by Terence Irwin. 2nd ed. Indianapolis: Hackett, 1999. [335- 322 a.C.]

AUMANN, R. J. Acceptable points in general cooperative n-person games. In: TUCKER, A. W.; LUCE, R. D. (ed.). Contributions to the theory of games. Princeton: Princeton University Press, 1959. v. 4, p. 287-324. (Annals of Mathematics Studies, 40).

AUMANN, R. J. Subjectivity and correlation in randomized strategies. Journal of Mathematical Economics, v. 1, n. 1, p. 67-96, 1974.

AUMANN, R. J. Agreeing to disagree. The Annals of Statistics, v. 4, n. 6, p. 1236-1239, 1976.

AUMANN, R. J. Correlated equilibrium as an expression of Bayesian rationality. Econometrica, v. 55, n. 1, p. 1-18, 1987.

BACHELIER, Louis. Théorie de la spéculation. Annales Scientifiques de l'École Normale Supérieure, 3e série, t. 17, p. 21-86, 1900.

BODIN, Jean. Réponse de Jean Bodin aux paradoxes de M. de Malestroit (1568). Paris: Armand Colin, 1932 [1568].

BÖHM-BAWERK, Eugen von. Positive Theorie des Kapitals. Innsbruck: Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung, 1889. v. 2. (Kapital und Kapitalzins).

BURKE, Edmund. Reflections on the Revolution in France. London: J. Dodsley, 1790.

CANTILLON, Richard. Essai sur la Nature du Commerce en Général. Londres: Fletcher Gyles, 1755.

CARVALHO, Olavo de. O Jardim das Aflições: de Epicuro à ressurreição de César: ensaio sobre o materialismo e a degradação do Estado. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.

CARVALHO, Olavo de. O mínimo que você precisa saber para não ser um idiota. 1. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.

CRAWFORD, V. P.; SOBEL, J. Strategic information transmission. Econometrica, v. 50, n. 6, p. 1431-1451, 1982.

FAMA, Eugene F. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. The Journal of Finance, v. 25, n. 2, p. 383-417, 1970.

FAORO, Raimundo. Os donos do poder: formação do patronato político brasileiro. 5. ed. São Paulo: Globo, 2012.

FISHER, Irving. The Purchasing Power of Money: Its Determination and Relation to Credit, Interest and Crises. New York: Macmillan, 1911.

FISHER, Irving. 100% Money. New York: Adelphi Company, 1935.

FORGES, F. An approach to communication equilibria. Econometrica, v. 54, n. 6, p. 1375-1385, 1986.

FOSTER, D. P.; VOHRA, R. V. Calibrated learning and correlated equilibrium. Games and Economic Behavior, v. 21, n. 1-2, p. 40-55, 1997.

FRIEDMAN, Milton; SCHWARTZ, Anna Jacobson. A Monetary History of the United States, 1867-1960. Princeton: Princeton University Press, 1963.

FRIEDMAN, Milton; SCHWARTZ, Anna J. Has government any role in money? Journal of Monetary Economics, Rochester, v. 17, n. 1, p. 37-62, jan. 1986.

FRIEDMAN, Milton. Monetary freedom in the digital age. Cato Journal, Washington, D.C., v. 21, n. 3, p. 333-340, 2002 [1].

FUDENBERG, D.; MASKIN, E. The folk theorem in repeated games with discounting or with incomplete information. Econometrica, v. 54, n. 3, p. 533-554, 1986.

GREEN, J. R.; LAFFONT, J.-J. Partially verifiable information and mechanism design. The Review of Economic Studies, v. 53, n. 3, p. 447-456, 1986.

GRESHAM, Thomas. The Life and Times of Sir Thomas Gresham. Compilado por John William Burgon. Londres: Robert Jennings, 1839. 2 v. (Contém as correspondências originais de 1558 à Rainha Isabel I).

GROTIUS, Hugo. De Jure Belli ac Pacis Libri Tres. Volume I: A Photographic Reproduction of the Edition of 1646. Washington, D.C.: Carnegie Institution / Reimpressão por Clark, New Jersey: The Lawbook Exchange, 2013. [1646]

GUSMÃO, Alexandre de. Representação sobre os Meios de Restabelecer o Comércio e a Indústria do Reino. Lisboa, 1750.

HART, S.; MAS-COLELL, A. A simple adaptive procedure leading to correlated equilibrium. *Econometrica*, v. 68, n. 5, p. 1127-1150, 2000.

HAYEK, Friedrich A. The Use of Knowledge in Society. *The American Economic Review*, v. 35, n. 4, p. 519-530, 1945.

HAYEK, Friedrich A. Law, legislation and liberty: rules and order. London: Routledge & Kegan Paul, 1973. v. 1.

HAYEK, Friedrich A. Denationalisation of Money: An Analysis of the Theory and Practice of Concurrent Currencies. London: Institute of Economic Affairs, 1976.

HOHFELD, Wesley Newcomb. Fundamental Legal Conceptions as Applied in Judicial Reasoning. New Haven: Yale University Press, 1919 [1913, 1917].

HORKHEIMER, Max; Adorno, Theodor W. Dialectic of enlightenment: philosophical fragments. Edited by Gunzelin Noeri. Translated by Edmund Jephcott. Stanford: Stanford University Press, 2002. [1947].

HUERTA DE SOTO, Jesús. Moeda, Crédito Bancário e Ciclos Econômicos. Tradução de André Luiz Ribeiro. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2012 [1998].

KAMENICA, E.; GENTZKOW, M. Bayesian persuasion. *American Economic Review*, v. 101, n. 6, p. 2590-2615, 2011.

KANT, Immanuel. Critique of pure reason. Translated and edited by Paul Guyer and Allen W. Wood. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. [1781].

KANT, Immanuel. The metaphysics of morals. Translated and edited by Mary J. Gregor. New York: Cambridge University Press, 1996 [1797].

KEYNES, John Maynard. A Treatise on Money. 2 vols. London: Macmillan & Co., 1930.

KEYNES, John Maynard. The General Theory of Employment, Interest and Money. London: Macmillan, 1936.

KOTLER, Philip; Keller, Kevin Lane. Marketing Management. 15th global ed. Boston: Pearson, 2016. [1967].

LOCKE, John. Two Treatises of Government. Edited with an Introduction and Notes by Peter Laslett. Cambridge: Cambridge University Press, 1988 [1689].

MACLEOD, Henry Dunning. The Theory and Practice of Banking. Londres: Longman, Brown, Green, Longmans, and Roberts, 1858.

MARX, Karl. Letters from the deutsch-französische jahrbücher. In: MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. Collected works: Volume 3 (1843-1844). New York: International Publishers, 1975. p. 133-145. [1844].

MASLOW, Abraham H. The Psychology of Science: A Reconnaissance. New York: Harper & Row, 1966.

McLEAY, Michael; RADIA, Amar; THOMAS, Ryland. Money creation in the modern economy. *Bank of England Quarterly Bulletin*, London, v. 54, n. 1, p. 14-27, 2014. Q1.

MENGER, Carl. Principles of Economics. Auburn: Ludwig von Mises Institute, 2007 [1871].

MILL, John Stuart. On Liberty. Edited by Elizabeth Rapaport. Indianapolis: Hackett Publishing Company, 1978 [1859].

MISES, Ludwig von. The Theory of Money and Credit. Indianapolis: Liberty Fund, 1980 [1912].

MISES, Ludwig von. Economic Calculation in the Socialist Commonwealth. Auburn: Ludwig von Mises Institute, 1990 [1920].

MISES, Ludwig von. Human Action: A Treatise on Economics. New Haven: Yale University Press, 1949.

MUNDELL, Robert. Uses and Abuses of Gresham's Law in the History of Money. *Journal of International Economics*, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 1-14, 1998.

NAKAMOTO, Satoshi. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. *Decentralized Business Review*, 2008.

NASH, J. Non-cooperative games. *Annals of Mathematics*, v. 54, n. 2, p. 286-295, 1951.

ORESME, Nicholas. De Moneta. Edited by Charles Johnson. Londres: Thomas Nelson and Sons, 1956. [1355].

OSTROM, Elinor. Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

POPPER, K. R. The logic of scientific discovery. London: Hutchinson, 1959 [1934].

PUFENDORF, Samuel von. Do Direito da Natureza e das Gentes (De Jure Naturae et Gentium). Tradução de H. B. Cavalcanti. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2013 [1672].

SAMUELSON, Paul A. The Pure Theory of Public Expenditure. *The Review of Economics and Statistics*, v. 36, n. 4, p. 387-389, 1954.

SAMUELSON, Paul A. Proof That Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly. *Industrial Management Review*, v. 6, n. 2, p. 41-49, 1965.

SMITH, Adam. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. London: W. Strahan and T. Cadell, 1776.

SMITH, Adam. The Theory of Moral Sentiments. London: A. Millar, 1759.

SOWELL, Thomas. Knowledge and Decisions. New York: Basic Books, 1980.

TALEB, Nassim Nicholas. Antifragile: Things That Gain from Disorder. New York: Random House, 2012.

TALEB, Nassim Nicholas. *Skin in the Game: Hidden Asymmetries in Daily Life*. New York: Random House, 2018.

TRIFFIN, Robert. *Gold and the Dollar Crisis: The Future of Convertibility*. New Haven: Yale University Press, 1960.

WEBER, Max. *Economia e Sociedade: fundamentos de sociologia compreensiva*. 4. ed. Brasília: Editora UnB, 2015. [1922].

WHATELY, Richard. *Introductory Lectures on Political Economy: delivered in Easter term, MDCCCXXXI*. London: B. Fellowes, 1831.

WIESER, Friedrich von. *Natural Value*. London: Macmillan and Co., 1893 [1889].

Diplomas Legais e Documentos Normativos

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Art. 21, inciso VII; art. 49, inciso I; art. 164. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. 21st Century ROAD to Housing Act.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Anti-CBDC Surveillance State Act.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Depository Institutions Deregulation and Monetary Control Act of 1980. Pub. L. 96-221, 94 Stat. 132.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Digital Asset Market Clarity Act.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. *Edge Act* (Federal Reserve Act, § 25A). 1919, 12 U.S.C. §§ 611-631.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Exchange Stabilization Fund. 31 U.S.C. § 5302.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Federal Deposit Insurance Act. Codificado em 12 U.S.C. § 1811 et seq.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Federal Reserve Act. Act of Dec. 23, 1913, ch. 6, 38 Stat. 251, codificado em 12 U.S.C. § 221 et seq. (incluindo Official title, Seção 2A, Seção 14, Seção 16 e Seção 19 / Regulation D 12 CFR Part 204).

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Guiding and Establishing National Innovation for U.S. Stablecoins Act (GENIUS Act).

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. International Banking Act of 1978. Pub. L. No. 95-369, 92 Stat. 607, de 17 de setembro de 1978. 12 U.S.C. § 3101 et seq.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Internal Revenue Code. Title 26, U.S. Code (26 U.S.C. § 1, § 11, § 61 e § 6012).

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. National Bank Act. Codificado em 12 U.S.C. § 21 et seq.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Public Debt Acts. Title 31, U.S. Code, Chapter 31.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Regulation K — International Banking Operations. 12 C.F.R. Part 211. Board of Governors of the Federal Reserve System.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. 2012 U.S. Model Bilateral Investment Treaty. Washington, D.C.: U.S. Department of State, 2012. Art. 7.

FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL. Articles of Agreement of the International Monetary Fund. Washington, D.C., 22 jul. 1944, com emendas posteriores. Art. VIII, seção 3 e seção 7; Art. XXVIII.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO. Agreement on Subsidies and Countervailing Measures. Anexo 1A do Acordo de Marraqueche, 15 abr. 1994. Art. 3 e Anexo I, alínea "k". Genebra: OMC, 1994.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO. Brazil — Export Financing Programme for Aircraft (Brazil–Aircraft, DS46). Relatório do Painel e do Órgão de Apelação. Genebra: OMC, 1999.

UNIÃO EUROPEIA. Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia (TFUE). Versão consolidada. Jornal Oficial da União Europeia, C 326, 26 out. 2012. Art. 123, art. 127 e art. 128.

UNIÃO EUROPEIA. Tratado da União Europeia (TUE). Versão consolidada. Jornal Oficial da União Europeia, C 326, 26 out. 2012. Art. 48.