REEQUILÍBRIO PARCIAL ESCALONADO COM RECONCILIAÇÃO - RPER

Uma metodologia para recompor os impactos do IBS e da CBS nas concessões rodoviárias

Marcos Nóbrega[1]

Eric Castro e Silva[2]

Resumo

O artigo propõe o Reequilíbrio Parcial Escalonado com Reconciliação (RPER), metodologia original para recompor, ao longo da transição de 2027 a 2033, os impactos da substituição dos tributos sobre o consumo pelo IBS e pela CBS nas concessões rodoviárias. O ponto de partida é jurídico. A neutralidade do novo modelo é ~~finalidade do desenho tributário, e não garantia oferecida a cada contrato~~princípio do desenho tributário, mas, na concessão, a sua realização depende do contrato, e os arts. 373 a ~~376~~377 da Lei Complementar nº 214/2025 protegem o desequilíbrio comprovado da carga tributária efetiva suportada pela contratada, admitindo implementação provisória com ajuste posterior. O RPER traduz esse regime em quatro passos formalizados. Apura-se a perda elegível de cada período contra um contrafactual admissível. Compensa-se, em cada período, uma fração cautelar dessa perda e parte do saldo pendente. Registra-se tudo em uma conta de reconciliação bidirecional. Fecha-se a conta ao final da transição, com liquidação do saldo terminal. O texto explicita as fórmulas e a intuição de cada uma, demonstra as condições de estabilidade e de fechamento da conta e mostra que a calibragem dos coeficientes depende do lastro contratual, entendido como a capacidade concreta da concessão de documentar, financiar e implementar a resposta ao impacto enquanto a recomposição não chega. O método permite antecipar sem conceder em excesso, aprender com os dados realizados e liquidar sem perder a memória do que foi pago, em coerência com a matriz de riscos e com a simetria da revisão.

Palavras-chave: Reequilíbrio Parcial Escalonado com Reconciliação. Reforma tributária. Concessões rodoviárias. Lastro contratual. Equilíbrio econômico-financeiro.

1 Introdução

A reforma tributária do consumo coloca as concessões rodoviárias diante de uma dificuldade que a simples comparação entre alíquotas não revela. Um tributo concebido para alcançar o consumo passa a ser recolhido por uma empresa cuja remuneração principal não pode ser livremente alterada. A concessionária cobra tarifa fixada no contrato, investe em ciclos longos e convive, entre 2027 e 2033, com dois regimes tributários simultâneos. O efeito da reforma sobre uma concessão concreta resulta do encontro entre a mecânica do novo tributo e as condições jurídicas da remuneração.

O marco recente torna a pergunta especialmente concreta. Em 28 de outubro de 2026, o Tribunal de Contas da União aprovou o cálculo da alíquota de referência de 11,3% para a

[1]Professor Associado IV da Faculdade de Direito do Recife da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Doutor em Direito pela UFPE. Visiting Scholar na Harvard Law School, na Harvard Kennedy School of Governement e no Massachusetts Institute of Technology (MIT). Conselheiro Substituto do Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco.

[2]Advogado. Professor Adjunto C3 da Faculdade de Direito do Recife da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Mestre pela Universidade de Cambridge e doutor pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (USP).

CBS, e não uma alíquota definitiva conjunta de IBS e CBS para todos os contribuintes.[3] O acórdão foi entregue ao Senado Federal em 10 de novembro que~~, e o Senado~~ tem até 15 de dezembro para fixar o percentual por resolução, prevalecendo o cálculo do Tribunal caso não o faça no prazo.[4] O dado não determina per si o desequilíbrio de uma rodovia, pois a arrecadação agregada pode ficar próxima da referência enquanto contratos específicos ganham ou perdem.

A Agência Nacional de Transportes Terrestres submeteu à Reunião Participativa nº 008/2026 uma proposta que apura o efeito líquido da reforma sobre a receita tarifária e os custos operacionais em 2027 e 2028, com recomposição inicial de 60% do impacto estimado, reconciliação posterior e aplicação simétrica.[5] A mesma Agência já disciplina, na Instrução Normativa nº 33/2024, o Reequilíbrio Parcial de Natureza Cautelar e o Reequilíbrio Parcial Baseado em Evidência, medidas mitigadoras que permitem implementar parte da recomposição antes do encerramento do processo principal.[6] Essas iniciativas mostram que a ideia de recompor por partes já está no direito regulatório brasileiro. O que falta é um método que diga quanto antecipar, como tratar o que não foi antecipado e como garantir que, ao final da transição e cumpridas as condições de fechamento, a concessionária tenha recebido o valor da perda elegível, nem mais nem menos.

Este artigo propõe esse método e o denomina Reequilíbrio Parcial Escalonado com Reconciliação, ou RPER.[7] Como a transição é longa e a informação chega aos poucos, nem a espera pela apuração definitiva nem o pagamento integral por estimativas são adequados. Em cada período, antecipa-se uma fração prudente da perda estimada, amortiza-se parte do saldo acumulado e lançam-se as correções em uma conta de reconciliação que registra diferenças nos dois sentidos. O escalonamento responde à incerteza, e a reconciliação garante que a prudência inicial não se converta em desconto permanente do direito.

A seção 2 apresenta o regime legal, e a seção 3 define o que pode ser recomposto. A seção 4 desenvolve o conceito de lastro contratual. A seção 5, núcleo do artigo, expõe o RPER

---

[3]TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, 2026a; 2026b. Acórdão nº 2.933/2026-TCU-Plenário, Processo TC 006.529/2026-7, encaminhado ao Senado Federal pelo Aviso nº 1/2026 (SENADO FEDERAL, 2026a). O painel técnico apresenta 11,3468% antes do arredondamento.

[4]SENADO FEDERAL, 2026b; 2026c.

[5]AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES, 2026; BRASIL PARTICIPATIVO, 2026. Trata-se de proposta de minuta de instrução normativa submetida a participação social, não de ato normativo definitivo.

[6]AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES, 2024, arts. 4º, VI e VII, 22 a 25 e 32. Sobre a norma, ver NÓBREGA, 2025, p. 29 e seguintes.

[7]A denominação Reequilíbrio Parcial Escalonado com Reconciliação (RPER) e o desenho formal aqui exposto são proposta original de Marcos Nóbrega. A originalidade não está na ideia de recompor por etapas nem na de ajustar depois o valor provisório. Ambas já constam do art. 376, I, a, e §§ 4º e 5º, da Lei Complementar nº 214/2025, das medidas mitigadoras da Instrução Normativa ANTT nº 33/2024 e da proposta da ANTT de antecipar 60% com reconciliação posterior, e a doutrina já fala em reequilíbrios parciais e escalonados (REISDORFER; VALE; BALANIN, 2026; COSTA, 2026). A contribuição está em formalizar essas operações em uma regra de compensação com fração cautelar e amortização do saldo, em uma conta de reconciliação bidirecional atualizada, nas condições de estabilidade e de fechamento e na calibragem dos coeficientes pelo lastro contratual. A proposta prolonga a leitura do reequilíbrio cautelar e do Reequilíbrio Parcial Baseado em Evidência feita em NÓBREGA, 2025. O RPER não é instituto previsto em lei ou regulamento.

com suas fórmulas e a intuição de cada uma. As seções 6 e 7 tratam da instrução do pleito e dos limites da proposta, e a seção 8 conclui.

2 O regime legal da recomposição

A Lei nº 8.987/1995 já determinava que a criação, a alteração ou a extinção de tributos após a proposta, quando comprovado seu impacto, implica revisão tarifária para mais ou para menos, ressalvados os impostos sobre a renda.[8] A exigência de comprovação impede que o cotejo de alíquotas baste como prova, e a bidirecionalidade afasta um procedimento voltado apenas a aumentar a remuneração privada.

A Lei Complementar nº 214/2025 criou um regime específico para a transição.[9] O art. 373 da LC nº 214/25 alcança os contratos firmados antes de sua vigência e, no que couber, aqueles cuja proposta foi apresentada antes dela. O art. 374 da Lei Complementar nº 214/2025 assegura o restabelecimento do equilíbrio em razão da alteração da carga tributária efetiva suportada pela contratada, nos casos em que o desequilíbrio for comprovado. O § 2º acrescenta que o capítulo se aplica inclusive aos contratos cuja matriz de riscos atribua à contratada os impactos tributários supervenientes. Na leitura dos autores, essa regra não elimina a matriz, apenas retira da cláusula genérica de risco tributário o poder de afastar o regime especial, preservando os demais riscos alocados.

O art. 375 da LC nº 214/25 prevê revisão de ofício quando houver redução da carga efetiva. O art. 376 da Lei Complementar nº 214/2025 admite pedido a cada nova alteração tributária ou abrangendo toda a transição, formulado durante a vigência do contrato, instruído com cálculo e demais elementos de prova, e decisão definitiva em noventa dias, prorrogáveis uma vez, com o prazo suspenso enquanto não atendida requisição de instrução. O § 4º admite implementação provisória, a critério da Administração, quando demonstrado relevante impacto financeiro, e o § 5º impõe que a decisão definitiva fixe a forma de cobrança ou devolução das diferenças. **Esses dois parágrafos são a base legal do escalonamento.** A lei admite pagar antes de saber o valor exato, desde que o pagamento provisório seja depois acertado nos dois sentidos, e o RPER disciplina esse acerto ao longo da transição. Nas omissões do capítulo, aplica-se subsidiariamente a legislação de regência do contrato (art. 377 da LC nº 214/25).

3 O que pode ser recomposto

3.1 Neutralidade do tributo e neutralidade do contrato

O IBS e a CBS foram desenhados para evitar que a tributação do consumo se acumule nas etapas produtivas. A Constituição, com a redação da Emenda nº 132/2023, consagra a não cumulatividade ampla e o ressarcimento de créditos como instrumentos ~~dessa finalidade.~~da neutralidade, princípio que orienta todo o sistema.[10]~~, muito embora não equivalem a uma garantia incondicional de repasse no preço de saída. Sendo assim, em uma concessão, a~~

[8]BRASIL, 1995, art. 9º, § 3º.

[9]BRASIL, 2025, arts. 373 a ~~376~~377.

[10]BRASIL, 1988, arts. 156-A, § 1º, VIII, e § 5º, II e III, e 195, § 16, com a redação dada pela Emenda Constitucional nº 132/2023.

~~autorização para cobrar e o momento em que ela produz efeitos dependem do contrato e da regulação, e não da natureza indireta do tributo.~~ Esses instrumentos são concebidos para que o contribuinte de direito transfira o ônus ao adquirente pelo preço, em repercussão jurídica do tributo.[11] Em uma concessão, porém, o preço é a tarifa, e a autorização para cobrar e o momento em que ela produz efeitos dependem do contrato e da regulação. Quando a tarifa impede o repasse, a neutralidade não se realiza para a concessionária, e o reequilíbrio do art. 374 da LC nº 214/25 é a regra que a restabelece.[12]

Convém distinguir três sentidos de neutralidade. A arrecadatória preserva a receita pública agregada, a produtiva evita distorções nas escolhas de insumos e de organização empresarial, e a contratual preserva a equação econômico-financeira pactuada. Um sistema neutro nos dois primeiros sentidos pode, ainda assim, alterar a equação de uma concessão cuja tarifa não acompanha a mudança. A literatura econômica reforça a cautela. A neutralidade do IVA depende da realização efetiva dos créditos e do funcionamento dos ressarcimentos,[13] e aumentos de imposto tendem a ser repassados pelos fornecedores com mais rapidez do que reduções.[14] A desoneração esperada dos insumos não pode, por isso, ser presumida integral.

3.2 Restrição ao repasse e carga efetiva

A restrição regulatória ao repasse tributário ocorre quando o contrato e os atos que delimitam a cobrança impedem que o encargo dos novos tributos seja incorporado de forma autônoma ao valor cobrado do usuário. Sua demonstração é documental e decorre da cláusula tarifária, da fórmula de reajuste e dos atos de revisão. O cálculo por fora do IBS e da CBS define a base de cálculo, mas não o valor cobrado do usuário. Se a tarifa corresponde ao valor total cobrado, o tributo, sem deixar de ser calculado por fora, passa a estar contido nela e reduz a parcela que remunera a concessionária.[15] A possibilidade de repasse de que trata a alínea "b" do § 1º do art. 374 da Lei Complementar nº 214/2025 é a repercussão jurídica do tributo, verificável por documentos, e não a repercussão econômica, cuja prova seria diabólica, como demonstrou a experiência do art. 166 do Código Tributário Nacional.[16] Cabe à concessionária demonstrar que não transferiu o encargo ao usuário nem ao poder concedente, pois, se o tivesse transferido e ainda obtivesse o reequilíbrio, receberia duas vezes pelo mesmo tributo.[17] Essa prova demonstra o canal de suporte do ônus, mas não mede o desequilíbrio.

A restrição tarifária é central, mas não esgota a análise. O § 1º do art. 374 da LC nº 214/25 manda considerar, inclusive, os efeitos da não cumulatividade e a forma de

---

[11] CASTRO E SILVA; MOSQUERA, 2026, cap. I, item I.3 (Repercussão econômica dos tributos), p. 35 e seguintes.

[12] CASTRO E SILVA; MOSQUERA, 2026, cap. I, item I.3.1.3, p. 45-46. Sobre a neutralidade como princípio, BRASIL, 1988, art. 156-A, § 1º, caput.¶

[13] KEEN; LOCKWOOD, 2010; PESSOA et al., 2021.

[14] BENZARTI et al., 2020.

[15] BRASIL, 1988, art. 156-A, § 1º, IX; BRASIL, 2025, art. 12, § 2º, I. Sobre o cálculo por dentro, CASTRO E SILVA; MOSQUERA, 2026, cap. II, item II.2.6, p. 74.¶

[16] MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1989, p. 281-283; COÊLHO, 2009, item 15.11, p. 759; SCHOUERI, 2023, item 2.4.1. V. BRASIL, 1966, art. 166, e, para o IBS e a CBS, BRASIL, 2025, art. 38, II.¶

[17] ~~MACHADO SEGUNDO, 2024, p. 604; BRASIL, 2025, arts. 374, caput, e 376, IV.~~¶

determinação da base de cálculo, a possibilidade de repasse a terceiros, os impactos da transição prevista nos arts. 125 a 133 do ADCT e os benefícios ou incentivos relacionados aos tributos extintos. ~~A palavra "inclusive" desaconselha transformar a ausência de repasse em requisito exclusivo de todo efeito elegível.~~A palavra "inclusive" torna o rol exemplificativo, mas não facultativo: os quatro elementos devem ser enfrentados. O critério que os une é a carga efetiva suportada, isto é, o IBS e a CBS que permanecem com a concessionária depois de operados os mecanismos da neutralidade, e não o saldo a recolher.[18] A alínea "b" é o teste do lado do débito, e as demais medem outras formas de carga suportada, como os créditos que não se realizam, o tempo do ressarcimento, a coexistência dos regimes na transição e a perda de benefícios. A leitura conjunta das quatro alíneas impede duas distorções. Não se pode tratar o novo tributo inteiro como perda, porque créditos recuperáveis e reduções de custo integram o mesmo perímetro. Também não se pode presumir que o crédito assegure repasse integral, porque o fornecedor pode reter parte da desoneração e porque o tempo de realização do crédito produz efeito próprio. Esse tempo não é desprezível. O ativo de contrato da concessionária equipara-se ao imobilizado, com ressarcimento em 30 ou 60 dias, mas os prazos ficam suspensos durante a fiscalização do pedido, que pode durar até 360 dias; e a exigência de extinção do débito do fornecedor como condição do crédito só se aplica depois de implementados o split payment ou o recolhimento pelo adquirente.[19]

O desequilíbrio é, portanto, uma diferença entre dois fluxos da mesma concessão no mesmo período. Um é o fluxo com a reforma, e o outro é o contrafactual, que existiria sem ela, mantidas as demais condições contratualmente admissíveis.[20] Variações ordinárias de demanda, produtividade ou execução permanecem na matriz de riscos e não entram na conta. **É essa diferença, depois de filtrada, que o RPER se propõe a recompor.**

4 Lastro contratual

4.1 O que é o lastro

Na navegação, lastro é o peso colocado no fundo do casco para baixar o centro de gravidade da embarcação. Ele não impede as ondas nem leva o barco ao destino. Sua função é permitir que o barco incline sem virar e recupere a posição depois do choque. Em pesquisa anterior, um dos autores transpôs essa imagem para os contratos de longo prazo e descreveu o lastro contratual como a capacidade adaptativa que permite a contratos complexos absorver choques e recuperar-se deles.[21]

No contexto da reforma tributária, **lastro contratual é a capacidade concreta da concessão de documentar, financiar e implementar a resposta ao impacto tributário enquanto a recomposição não chega.** Cada verbo corresponde a um gargalo. **Documentar** é

---

[18] CASTRO E SILVA; MOSQUERA, 2026, cap. I, item I.3.1.3, p. 45-46, e cap. X, item X.3.2.1, p. 226-227.¶

[19] BRASIL, 2025, arts. 39, §§ 3º a 6º, 40, I e § 4º, 47, caput e § 2º, I, e 48.¶

[20] Como o pedágio é tributado no local de cada trecho, na proporção da extensão da via em cada município (BRASIL, 2025, art. 11, VIII), e as alíquotas do IBS variam por ente federativo, os dois fluxos devem considerar a média das alíquotas ponderada pela extensão.¶

[21] NÓBREGA, 2026. A noção foi ali desenvolvida para contratos petrolíferos, a partir da imagem do Teorema do Barquinho Klink, e é aqui adaptada à resposta das concessões rodoviárias à reforma tributária.

provar o impacto, porque a lei só protege o desequilíbrio comprovado. **Financiar** é suportar o déficit de caixa durante a espera. **Implementar** é transformar uma decisão favorável em efeito financeiro utilizável, por instrumento juridicamente admitido.

O lastro tem quatro dimensões. A **financeira** reúne reservas livres e financiamento efetivamente acessível. A **informacional** reúne dados capazes de distinguir débitos, créditos, recuperações e o contrafactual. A jurídica reúne cláusulas, fundamentos e instrumentos utilizáveis para a recomposição. A **organizacional** reúne a capacidade da concessionária e do regulador de instruir, decidir e executar em tempo útil. Essas dimensões não são substitutas perfeitas. Caixa sem prova não sustenta um pleito, e decisão sem mecanismo de execução não resolve o déficit. **O lastro é a coordenação dessas capacidades**.

4.2 O que o lastro não é

O lastro não é um direito autônomo a reembolso, não substitui a matriz de riscos e não assegura rentabilidade. Uma concessionária com pouco lastro não tem, por isso, direito a receber mais. Tem, apenas, menos tempo para esperar. O lastro não altera o valor do desequilíbrio, fixado pela comparação entre os fluxos da seção 3, mas o ritmo com que ele precisa ser implementado.

4.3 O lastro como horizonte de resistência

A dimensão financeira do lastro pode ser medida pelo horizonte de resistência, que é o tempo durante o qual a concessão consegue absorver o impacto sem comprometer a prestação do serviço. Seja H a reserva líquida utilizável, F o financiamento adicional efetivamente acessível e d a necessidade adicional de caixa, por período, atribuível à transição. Em primeira aproximação,

$$\tau_s = \frac{H+F}{d} \tag{1}$$

A intuição é a de um reservatório. O numerador é o volume disponível, e o denominador é a vazão com que ele se esvazia. A fórmula não diz se a concessionária tem direito à recomposição, apenas diz por quanto tempo ela pode esperar por ela. Esse horizonte deve ser comparado com o tempo de resposta τ_r, que só termina quando uma medida suficiente produz efeito financeiro utilizável, e não quando a decisão é publicada. Se τ_r for maior que τ_s, a resposta pode ser juridicamente tempestiva e, ainda assim, financeiramente tardia.

A fórmula é um teste de triagem, e não uma regra prudencial. Uma insuficiência inicial pode encarecer o financiamento ou atrasar investimentos, alterando o próprio déficit. Nesse caso, d deixa de ser constante, e o efeito se torna não linear. Pequenos atrasos podem produzir deteriorações desproporcionais, e contratos sob o mesmo choque podem seguir trajetórias distintas conforme sua fase e seu endividamento. Heterogeneidade e dependência temporal são dados do problema, e não ruídos a eliminar por médias setoriais.

4.4 Por que o lastro importa para o método

O lastro exerce duas funções no RPER. A primeira é de calibragem. Como se verá na seção 5.5, a fração antecipada e a velocidade de amortização devem ser escolhidas de modo que o saldo que a concessionária financia durante a transição caiba n~~ao~~ sua~~cu~~ capacidade~~lastro~~

financeirao. A segunda é de incentivo. Se a concessionária antevê reconhecimento em tempo hábil, tem razões para investir na qualidade da prova e manter os investimentos. Se antevê demora excessiva, tende a adiar desembolsos, o que retroalimenta a dificuldade. **O lastro é, assim, ao mesmo tempo condição e produto de um processo regulatório confiável.** A não linearidade justifica medidas provisórias tempestivas, como as do art. 376, § 4º, da LC nº 214/25, mas não transforma em indenização todo custo associado à demora.

5 O Reequilíbrio Parcial Escalonado com Reconciliação - RPER

5.1 O problema que o método resolve

Na transição tributária, a recomposição enfrenta uma tensão entre **tempo e informação**. De um lado, a concessionária não pode esperar 2033 para receber, porque a demora pode ter um impacto financeiro considerável. De outro, as perdas de cada período só são conhecidas com segurança depois do fechamento. Compensar integralmente com base em estimativas pode gerar pagamentos excessivos. A teoria econômica dos contratos ajuda a ver por que nenhum dos extremos é adequado. O **objeto protegido é a equação pactuada**, e não o resultado empresarial observado,[22] a recomposição integral de custos realizados enfraquece os incentivos à eficiência,[23] e a renegociação está sujeita a oportunismo dos dois lados.[24] A concessionária pode inflar o pleito, e o poder concedente, retardar o reconhecimento, em uma situação típica de oportunismo (hold-up) bilateral.

O RPER resolve essa tensão separando quatro funções que o debate costuma fundir. **Reconhecer** é afirmar que existe impacto elegível. **Quantificar** é medir seu valor. **Implementar** é transformá-lo em efeito financeiro por um instrumento admitido. **Liquidar** é encerrar a conta, acertando as diferenças entre o que foi pago e o que era devido. No reequilíbrio tradicional, essas operações ocorrem de uma só vez, ao final de um processo longo. No RPER, repetem-se em cada período e são ligadas por uma conta de reconciliação. O método distribui essas funções pelos quatro passos descritos a seguir.

5.2 Primeiro passo, a perda elegível do período

O ponto de partida é a diferença entre o fluxo de caixa livre contrafactual e o fluxo com a reforma, no mesmo período t. Indicando por FCL^0_t o fluxo sem a reforma e por FCL^1_t o fluxo com a reforma, sendo a diferença bruta igual aé Δ_t. Dela se retiram as parcelas que não podem ser recompostas, agrupadas em N_t. O resultado é a perda elegível do período,

$$\Delta_t = FCL^0_t - FCL^1_t, \qquad L_t = \Delta_t - N_t \tag{2}$$

O termo N_t é o filtro jurídico do método. Nele entram os efeitos fora do perímetro do contrato, como operações de outras empresas do grupo, os efeitos de riscos alocados à concessionária, como uma queda de demanda sem relação causal com a reforma, ~~e os valores já recompostos por outro mecanismo, como um reajuste anterior.~~os valores já recompostos por

[22]HART, 2003; WILLIAMSON, 1991.

[23]LAFFONT; TIROLE, 1993; BAJARI; TADELIS, 2001.

[24]GUASCH, 2004; ENGEL; FISCHER; GALETOVIC, 2014.

outro mecanismo, como um reajuste anterior, e as parcelas cujo encargo foi transferido ao usuário ou ao poder concedente, nos termos da alínea "b" do § 1º do art. 374 da Lei Complementar nº 214/2025. A intuição é simples. Δ_t mede tudo o que mudou, e L_t mede apenas o que mudou por causa da reforma e que o contrato não permite à concessionária recuperar sozinha. Um L_t positivo é perda da concessionária, e um negativo é ganho a devolver ao poder concedente ou aos usuários, em coerência com o art. 375 da Lei Complementar nº 214/2025. A conta é simétrica desde o primeiro passo.

O filtro evita a dupla contagem. Suponha-se que uma construtora contratada pela concessionária obtenha revisão do preço da obra por causa da reforma. Esse ajuste ingressa uma única vez, como alteração de aquisição com seus créditos correspondentes. Registrá-lo também como perda fiscal da concessionária contaria o mesmo efeito duas vezes. Pela mesma razão, o custo de esperar pelo ressarcimento de um crédito só entra em L_t se o fluxo ainda não registrar o crédito na data do efetivo recebimento.

Para comparar perdas de períodos diferentes, todas são levadas a uma mesma data-base. O valor do impacto é portanto:

$$V = \sum_{t=1}^{T} \frac{L_t}{(1+r)^t} \tag{3}$$

em que r é a taxa de desconto juridicamente aplicável ao contrato e T é o último período da transição. A fórmula diz quanto vale hoje o conjunto das perdas futuras. V é o valor que o conjunto das compensações deverá igualar ao final. **Ele é a âncora de todo o método**.

5.3 Segundo passo, a regra de compensação escalonada

A conta de perdas diz quanto é devido, mas não diz quanto pagar em cada período. Essa é uma decisão de implementação. O RPER propõe compensar, em cada período, duas parcelas distintas,

$$A_t = \alpha_t \hat{L}_t + \kappa_t B_{t-1} \tag{4}$$

O termo A_t é a compensação líquida implementada no período, qualquer que seja o instrumento. O termo $\hat{L}_t$ é a estimativa da perda do período corrente, feita antes do fechamento definitivo. O acento circunflexo indica estimativa, e não valor apurado. O coeficiente α_t é a fração antecipada. O termo B_{t-1} é o saldo pendente ao final do período anterior, e o coeficiente κ_t é a fração desse saldo liquidada agora.

A fórmula tem duas metades com funções diferentes. **A primeira metade olha para o presente.** O termo $\alpha_t \hat{L}_t$ responde à pergunta de quanto da perda atual, ainda estimada, deve ser compensado desde logo. **A segunda metade olha para o passado.** O termo $\kappa_t B_{t-1}$ responde à pergunta de quanto do que já se acumulou deve ser pago agora. Os coeficientes têm índice t porque podem variar ao longo da transição, conforme melhorem as estimativas ou o saldo se aproxime do limite do lastro.

O coeficiente de antecipação não mede a fração do direito. **Antecipar 60% não significa reconhecer apenas 60% da perda. Significa que, enquanto a perda não for definitivamente apurada, implementa-se desde logo essa fração, por prudência.** Os 40% restantes não desaparecem. Eles entram no saldo e serão amortizados. Os 60% da proposta da

ANTT correspondem, na notação do RPER, a um α de 0,60 para 2027 e 2028, com a amortização remetida à reconciliação posterior. Nos casos regidos pela IN nº 33/2024, a antecipação está limitada a 80% do valor estimado e não pode preceder o efetivo impacto financeiro, o que fixa um teto jurídico para α.[25]

Os dois coeficientes respondem a problemas diferentes e devem ser calibrados separadamente. **O coeficiente α trata da incerteza sobre a perda corrente. O coeficiente κ trata do tempo de espera pelo que já foi reconhecido.** Como se verá na seção 5.5, a estabilidade do saldo depende de κ, dada a taxa de atualização, enquanto α define apenas o nível em que ele se estabiliza. Um saldo que cresce não se corrige, portanto, com ajustes em α, e uma estimativa incerta não se protege retardando a amortização do que já foi apurado.

5.4 Terceiro passo, a conta de reconciliação bidirecional

A conta de reconciliação é a memória do método. Ela registra, a cada fechamento, quanto ainda falta recompor, e funciona como o extrato de uma conta corrente. Sua evolução é dada por

$$B_t = (1 + i_t)\, B_{t-1} + \hat{L}_t - A_t + R_t \tag{5}$$

A leitura segue quatro operações. Primeiro, o saldo anterior B_{t-1} é atualizado pela taxa i_t, porque um valor pendente perde valor com o tempo e quem espera suporta esse custo. Segundo, soma-se a perda do período, lançada pela estimativa $\hat{L}_t$ disponível no fechamento, que reduz o saldo quando é negativa. Terceiro, subtrai-se a compensação implementada A_t, pelo seu efeito líquido. Quarto, lança-se R_t, que corrige, quando a perda de um período anterior é definitivamente apurada, a diferença entre o valor apurado e o estimado, atualizada até a data do lançamento. Se a perda de um período foi estimada em um valor e depois apurada em valor maior, R_t recebe somente a diferença atualizada, e não o valor inteiro de novo.

A conta é **bidirecional**. Um saldo positivo indica valor ainda devido à concessionária. Um saldo negativo indica que ela recebeu mais do que a perda reconhecida e deve devolver a diferença. É essa propriedade que torna seguro antecipar, pois, como o excesso será devolvido e a falta será paga, a estimativa inicial não precisa ser perfeita, apenas honesta e documentada. A conta realiza, em cada período, a exigência do art. 376, § 5º, da Lei Complementar nº 214/2025, de que a decisão defina a cobrança ou a devolução das diferenças.

A conta é instrumento técnico, e não fonte autônoma de obrigação. Um saldo positivo não exige pagamento imediato nem autoriza compensação unilateral, e a taxa i_t, correção monetária ou remuneração, decorre do contrato e da regulação, não do modelo.

5.5 Estabilidade do saldo e compatibilidade com o lastro

Resta saber o que acontece com o saldo ao longo do tempo. Para isolar o mecanismo, suponha-se que a estimativa seja correta, que não haja correções e que a perda seja a mesma em

[25] AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES, 2024, arts. 25 e 32. O art. 25 atribui às medidas mitigadoras natureza precária e provisória, e o art. 32 veda antecipação superior a 80% do valor estimado e recebimento de recursos antes do efetivo impacto financeiro do evento.

todos os períodos, igual a L, com coeficientes e taxa constantes. Substituindo a regra (4) na conta (5) e agrupando os termos, obtém-se

$$B_t = (1 + i - \kappa)\, B_{t-1} + (1 - \alpha)\, L \tag{6}$$

O segundo termo, $(1-\alpha)L$, é a parte da perda de cada período que não foi antecipada e que, portanto, ingressa no saldo. O primeiro termo diz o que acontece com o saldo antigo. Ele é aumentado pela atualização i e reduzido pela amortização κ. O número $(1+i-\kappa)$ pode ser chamado de **fator de persistência**, porque indica quanto do saldo anterior permanece no período seguinte.

O saldo se mantém sob controle quando o fator de persistência é menor que 1, o que, para parâmetros usuais, equivale a exigir que κ seja maior que i. **A fração amortizada do saldo deve ser maior do que a taxa com que ele é atualizado.** Sem essa condição, o saldo cresce indefinidamente. A prudência na antecipação, sem amortização suficiente, produziria exatamente o desconto permanente que o método pretende evitar.

Quando a condição é atendida, o saldo se aproxima de um valor fixo, o saldo estacionário B^*, obtido ao impor $B_t = B_{t-1} = B^*$ na equação (6),

$$B^* = \frac{(1-\alpha)L}{\kappa - i} \tag{7}$$

No numerador está a parte não antecipada de cada perda. No denominador está a diferença entre a velocidade de amortização e a atualização. **Estabilidade não equivale a liquidação.** Estável significa apenas que o saldo deixa de crescer. Enquanto as perdas persistirem, a concessionária carrega permanentemente um valor a receber igual a B^* e suporta o custo de financiá-lo.

~~É neste ponto que o lastro entra na fórmula.~~ O saldo estacionário é, na prática, o montante que a concessionária financia com recursos próprios durante a transição. Para que o escalonamento seja viável, esse montante precisa caber no lastro financeiro da concessão, o que se exprime pela condição de compatibilidade

$$\frac{(1-\alpha)L}{\kappa - i} \leq H + F \tag{8}$$

A equação (1) mede a resistência em tempo, comparando as reservas com a vazão do déficit. A condição (8) a mede em estoque, comparando as reservas com o saldo que a concessionária financia. Trata-se do mesmo teste em duas versões, e a segunda é a adequada quando parte do déficit é compensada a cada período. Como o saldo parte de zero e se aproxima de B^* sem alcançá-lo, a condição é suficiente e, para uma transição finita como a de 2027 a 2033, conservadora.

Resolvendo para a fração antecipada, obtém-se o piso de antecipação compatível com o lastro,

$$\alpha \geq 1 - \frac{(\kappa - i)(H+F)}{L} \tag{9}$$

A fórmula traduz uma intuição regulatória importante. **Quanto menor o lastro financeiro, maior deve ser a fração antecipada ou mais rápida a amortização.** Uma concessão com reservas amplas suporta coeficientes conservadores, e uma concessão com

pouco lastro precisa de antecipação maior. Se o piso calculado superar o teto jurídico de antecipação, o problema não se resolve pela fórmula. A Administração deve então acelerar a amortização, buscar instrumento de efeito mais rápido ou avaliar medida cautelar específica. O lastro não altera o valor do direito. Altera a combinação de coeficientes capaz de implementá-lo em tempo útil.

5.6 Quarto passo, o fechamento da conta

A pergunta final é se a combinação de compensações e saldo devolve exatamente o valor das perdas. A resposta é afirmativa em condições precisas. Se a taxa de atualização i coincide com a taxa de desconto r e todos os lançamentos respeitam as mesmas datas, vale a igualdade

$$\sum_{t=1}^{T} \frac{L_t + R_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=1}^{T} \frac{A_t}{(1+r)^t} + \frac{B_T}{(1+r)^T} \tag{10}$$

À esquerda estão as perdas lançadas na conta, pela estimativa e pelas correções posteriores. Quando todas as perdas estão definitivamente apuradas e cada correção R_t é lançada com a atualização do período da perda até o da revisão, esse lado coincide com o valor do impacto V da equação (3). À direita estão o valor presente das compensações já implementadas e o valor presente do saldo que resta ao final da transição, B_T, chamado saldo terminal. **Em palavras, o que foi pago mais o que ainda falta pagar, ambos trazidos para a data-base, iguala o que foi perdido.** A demonstração decorre de dividir a equação (5) pelo fator de desconto de cada período e somar todas as igualdades. Cada saldo intermediário aparece uma vez com sinal positivo e outra com sinal negativo e se cancela, restando apenas o saldo inicial, nulo, e o saldo terminal.

A identidade funciona como prova da recomposição e mostra quando a conta deixa de fechar. A primeira hipótese ocorre se i for diferente de r. Se for menor, a concessionária suporta a diferença, e se for maior, ela a beneficia. A segunda ocorre se parte da compensação for absorvida por tributos. Um ajuste tarifário sofre, ele próprio, a incidência do IBS e da CBS, e a receita bruta adicional precisa superar o valor líquido a recompor. Os demais instrumentos, como aportes, pagamentos diretos ou redução de outorga, têm tratamento tributário próprio, razão pela qual a equivalência se mede sempre pelo efeito líquido. A terceira hipótese ocorre se o saldo terminal não for liquidado, caso em que a concessionária deixa de receber B_T. Por isso, o RPER exige regra terminal expressa, que defina quando e como o saldo será liquidado, seja ao fim da transição, seja no fechamento definitivo do pleito. Mudar α ou κ altera o ritmo da compensação, não o montante devido.

5.7 Fração cautelar segmentada por grau de prova

Na forma mais simples, aplica-se um único percentual de antecipação sobre todo o pleito. Mas um pleito reúne parcelas com graus diferentes de segurança. Algumas são documentalmente incontroversas, outras dependem de realização futura, como créditos a ressarcir, e outras estão sujeitas a controvérsia normativa. O RPER propõe atribuir um coeficiente a cada grupo k de parcelas, de modo que o coeficiente global passa a ser

$$\alpha_t = \sum_k \alpha_k \frac{L_{k,t}}{L_t} \tag{11}$$

O coeficiente global é uma média ponderada dos coeficientes dos grupos, em que cada grupo pesa na proporção de sua participação na perda estimada. O núcleo demonstrado recebe coeficiente alto, e as parcelas condicionadas, coeficiente menor. Essa segmentação aproxima o RPER da lógica do Reequilíbrio Parcial Baseado em Evidência, que pressupõe direito incontroverso e valor estimável, e permite que a prudência incida apenas onde há efetiva incerteza. No plano tributário, o núcleo de coeficiente alto é o débito sobre a tarifa que a restrição impediu de repassar, provado pelos documentos fiscais e pela cláusula tarifária; os créditos a realizar e os ressarcimentos pendentes recebem coeficiente intermediário; e as parcelas sujeitas a controvérsia normativa, como os benefícios do ISS suprimidos ou o alcance da condicionante do crédito, recebem coeficiente menor.

5.8 O duplo teste e a escolha do instrumento

Toda medida de recomposição passa por um duplo teste. O **teste de equivalência** verifica se o valor presente líquido da resposta corresponde ao impacto elegível, isto é, se a soma dos efeitos do instrumento trazidos à data-base iguala V. O **teste de viabilidade temporal** verifica se a resposta chega antes de esgotado o horizonte de resistência, isto é, se τ_r é menor que τ_s.

O art. 376, V, da LC nº 214/25 admite diversos instrumentos, e o § 2º prefere a alteração da remuneração ou o ajuste tarifário, condicionando as formas alternativas à concordância da contratada. O RPER é neutro quanto ao instrumento. A compensação A_t pode ser receita tarifária, pagamento direto ou redução de outorga, desde que medida pelo efeito líquido que efetivamente produz e lançada na data correta.

6 Do método ao pleito

Para a concessionária, a qualidade da instrução decide o alcance do pleito. O art. 374 da Lei Complementar nº 214/2025 protege o desequilíbrio comprovado, e o art. 376, IV, da LC nº 214/25 exige cálculo e demais elementos de prova. No RPER, a prova também determina o coeficiente de antecipação de cada parcela. Quanto mais documentado o núcleo, maior a fração que pode ser implementada desde logo.

O dossiê deve identificar o contrato e o evento, o que a tarifa permitia cobrar, a carga contrafactual, o efeito de créditos, benefícios e recuperações, a parcela demonstrada e a condicionada e o instrumento solicitado, com valor líquido e calendário. O RPER acrescenta a demonstração do lastro financeiro, necessária para calibrar a condição (8).

A **governança da transição** pode ser organizada em janelas sucessivas até 2033. A primeira fixa a linha de base e o núcleo demonstrado, as intermediárias substituem estimativas por dados realizados e revisam os coeficientes, e a última liquida o saldo terminal. O art. 376, § 3º, da Lei Complementar nº 214/2025 permite que a Administração regulamente a forma do pedido e as metodologias recomendadas, e o RPER pode servir de base para essa regulamentação.

7 Limites da proposta

Quatro limites devem ser reconhecidos. O primeiro é a proporcionalidade, pois contratos com efeitos pequenos podem justificar procedimentos simplificados. O segundo é o risco de socializar a ineficiência fiscal. Ele se evita recusando proteção automática a estruturas fiscais ineficientes ou a reorganizações sem necessidade causal demonstrada. O terceiro é a reversibilidade. A decisão provisória deve registrar hipóteses e condições de revisão para que a correção posterior seja identificável e não pareça alteração arbitrária de critérios. O quarto é o incentivo estratégico à fragilidade. Como a equação (9) exige maior antecipação de quem tem menos lastro, a concessionária poderia reduzir reservas ou ampliar o endividamento para parecer mais frágil. Por isso, H e F devem ser demonstrados e auditáveis, medidos pelo que estava efetivamente acessível antes do evento, considerando-se na análise a distribuição de dividendos e o endividamento do período.

As fórmulas de estabilidade e de compatibilidade com o lastro foram derivadas sob hipóteses simplificadoras, como perda constante e coeficientes fixos. Revelam a lógica do mecanismo, mas não substituem a simulação do fluxo de cada contrato. O alcance do artigo é metodológico e jurídico, e não empírico.

8 Conclusão

Como a neutralidade do IBS e da CBS é ~~finalidade do sistema, e não propriedade garantida de cada contrato~~princípio do sistema, mas a sua realização na concessão depende do contrato, a reforma não altera as concessões rodoviárias de modo uniforme. A principal contribuição do artigo é o **Reequilíbrio Parcial Escalonado com Reconciliação - RPER**, que transforma a autorização legal de implementação provisória com ajuste posterior em um procedimento verificável, composto de quatro passos formalizados. Primeiro, a perda elegível de cada período é apurada contra um contrafactual admissível e filtrada pela matriz de riscos. Segundo, antecipa-se uma fração cautelar dessa perda e amortiza-se parte do saldo pendente. Terceiro, tudo é registrado em uma conta de reconciliação bidirecional, cuja estabilidade exige amortização superior à atualização. Quarto, a conta é fechada, e o fechamento garante que o que foi pago, somado ao que falta pagar, iguale o que foi perdido. Do ponto de vista tributário, só há perda elegível onde há carga efetiva suportada que o contrato impediu de repassar, apurada pelos elementos das quatro alíneas do art. 374, § 1º, da LC nº 214/25, e provada documentalmente pela concessionária.

A segunda contribuição é dar ao lastro contratual uma função operacional. O lastro não altera o valor do direito, mas define o ritmo de sua implementação, e a condição de compatibilidade entre o saldo estacionário e o lastro financeiro converte essa ideia em critério de calibragem. Contratos semelhantes podem exigir escalonamentos diferentes porque não têm o mesmo lastro, e é assim que heterogeneidade, não linearidade e dependência temporal se manifestam na prática regulatória. O RPER permite, assim, antecipar sem conceder em excesso, aprender com os dados realizados e liquidar sem perder a memória do que foi pago, protegendo a equação nas duas direções.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. Instrução Normativa nº 33, de 14 de novembro de 2024. Estabelece procedimentos para a tutela do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão de rodovia e para a aplicação de medidas mitigadoras de desequilíbrios em contratos de concessão rodoviária sob gestão da ANTT. Diário Oficial da União, Brasília, DF, seção 1, p. 128, 18 nov. 2024. Disponível em: https://anttlegis.antt.gov.br/action/ActionDatalegis.php?acao=abrirTextoAto&link=S&tipo=INM&numeroAto=00000033&seqAto=000&valorAno=2024&orgao=DG/ANTT/MT&cod_modulo=161&cod_menu=7797. Acesso em: 16 nov. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. ANTT realiza reunião participativa sobre impactos da Reforma Tributária em concessões rodoviárias. Brasília, DF: ANTT, 23 out. 2026, atualizado em 28 out. 2026. Disponível em: https://www.gov.br/antt/pt-br/assuntos/ultimas-noticias-antt/antt-realiza-reuniao-participativa-sobre-impactos-da-reforma-tributaria-em-concessoes-rodoviarias. Acesso em: 16 nov. 2026.

BAJARI, Patrick; TADELIS, Steven. Incentives versus transaction costs: a theory of procurement contracts. The RAND Journal of Economics, v. 32, n. 3, p. 387-407, 2001. DOI: 10.2307/2696361.

BENZARTI, Youssef; CARLONI, Dorian; HARJU, Jarkko; KOSONEN, Tuomas. What goes up may not come down: asymmetric incidence of value-added taxes. Journal of Political Economy, v. 128, n. 12, p. 4438-4474, 2020. DOI: 10.1086/710558.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2026]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 16 nov. 2026.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 132, de 20 de dezembro de 2023. Altera o Sistema Tributário Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 dez. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc132.htm. Acesso em: 16 nov. 2026.

BRASIL. Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025. Institui o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), a Contribuição Social sobre Bens e Serviços (CBS) e o Imposto Seletivo (IS). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 jan. 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp214.htm. Acesso em: 16 nov. 2026.

BRASIL. Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966. Código Tributário Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 out. 1966. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172compilado.htm. Acesso em: 17 nov. 2026.¶

BRASIL. Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 fev. 1995. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987cons.htm. Acesso em: 16 nov. 2026.

BRASIL PARTICIPATIVO. [RP ANTT nº 008/2026] Reforma Tributária do Consumo, relativamente aos anos-calendário de 2027 e 2028, nos contratos de concessão de exploração de infraestrutura rodoviária sob gestão da ANTT. Brasília, DF: Presidência da República, 2026. Disponível em: https://brasilparticipativo.presidencia.gov.br/processes/rp-antt-8-2026. Acesso em: 16 nov. 2026.

CASTRO E SILVA, Eric; MOSQUERA, Roberto Quiroga. Aspectos essenciais do Imposto e da Contribuição sobre Bens e Serviços. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2026.

COÊLHO, Sacha Calmon Navarro. Curso de direito tributário brasileiro. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2009.¶

COSTA, José Andrés Lopes da. A reforma tributária e o impacto nas concessões públicas. Consultor Jurídico, São Paulo, 26 out. 2026. Disponível em: https://conjur.com.br/2026-out-26/a-reforma-tributaria-e-o-impacto-nas-concessoes/. Acesso em: 16 nov. 2026.

ENGEL, Eduardo; FISCHER, Ronald; GALETOVIC, Alexander. The economics of public-private partnerships: a basic guide. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.

GUASCH, J. Luis. Granting and renegotiating infrastructure concessions: doing it right. Washington, DC: World Bank, 2004. (WBI Development Studies).

HART, Oliver. Incomplete contracts and public ownership: remarks, and an application to public-private partnerships. The Economic Journal, v. 113, n. 486, p. C69-C76, 2003. DOI: 10.1111/1468-0297.00119.

KEEN, Michael; LOCKWOOD, Ben. The value added tax: its causes and consequences. Journal of Development Economics, v. 92, n. 2, p. 138-151, 2010. DOI: 10.1016/j.jdeveco.2009.01.012.

LAFFONT, Jean-Jacques; TIROLE, Jean. A theory of incentives in procurement and regulation. Cambridge, MA: MIT Press, 1993.

MACHADO SEGUNDO, Hugo de Brito. Reforma tributária e processo: e o art. 166 do CTN? In: SCAFF, Fernando Facury; DERZI, Misabel de Abreu Machado; BATISTA JÚNIOR, Onofre Alves; TORRES, Heleno Taveira (coord.). Reforma tributária do consumo no Brasil: entre críticos e apoiadores. Belo Horizonte: Letramento, 2024. p. 602-607.¶

MUSGRAVE, Richard A.; MUSGRAVE, Peggy B. Public finance in theory and practice. 5. ed. New York: McGraw-Hill, 1989.¶

NÓBREGA, Marcos. Teoria geral do (des)equilíbrio contratual: teoria da complexidade; não linearidade e pontos focais. A Instrução Normativa nº 33/24 da ANTT sobre reequilíbrio de contratos. In: NÓBREGA, Marcos. Direito e economia da infraestrutura. Belo Horizonte: Fórum, 2025. ISBN 978-65-5518-728-1.

NÓBREGA, Marcos. Conteúdo local, lastro contratual e eficiência intertemporal nos contratos da Petrobras: uma releitura a partir do Teorema do Barquinho Klink. Coluna Infraestrutura e Regulação. Belo Horizonte: Editora Fórum, 23 jul. 2026. Disponível em: https://editoraforum.com.br/noticias/coluna-infraestrutura-e-regulacao/conteudo-local-lastro-contratual-e-eficiencia-intertemporal-nos-contratos-da-petrobras-uma-releitura-a-partir-do-teorema-do-barquinho-klink/. Acesso em: 16 nov. 2026.

PESSOA, Mario; OKELLO, Andrew Kazora; SWISTAK, Artur; MUYANGWA, Muyangwa; ALONSO-ALBARRAN, Virginia; KOUKPAIZAN, Vincent. How to manage value-added tax refunds. Washington, DC: International Monetary Fund, Apr. 2021. (IMF How to Note, 21/04). Disponível em: https://www.imf.org/-/media/files/publications/howtonotes/2021/english/htnea2021004.pdf. Acesso em: 16 nov. 2026.

REISDORFER, Guilherme; VALE, Jean Almeida do; BALANIN, Rafael. Reforma tributária e contratos de concessão preexistentes. JOTA, Brasília, DF, 30 maio 2026. Disponível em: https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/reforma-tributaria-e-contratos-de-concessao-preexistentes. Acesso em: 16 nov. 2026.

SCHOUERI, Luís Eduardo. Direito tributário. 12. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2023.¶

SENADO FEDERAL. Aviso nº 1, de 2026. Encaminha cópia do Acórdão nº 2933/2026, proferido pelo Plenário do Tribunal de Contas da União na Sessão Extraordinária de 28/10/2026, ao apreciar o TC-006.529/2026-7 [...]. Brasília, DF: Senado Federal, 2026a. Disponível em: https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/176221. Acesso em: 17 nov. 2026.

SENADO FEDERAL. Senado deve receber cálculo da CBS na próxima terça para definir alíquota. Agência Senado, Brasília, DF, 3 nov. 2026b. Disponível em:

https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2026/11/03/senado-deve-receber-calculo-da-cbs-na-proxima-terca-para-definir-aliquota. Acesso em: 16 nov. 2026.

SENADO FEDERAL. Senado recebe acórdão do TCU que propõe alíquota de 11,3% para a CBS. Agência Senado, Brasília, DF, 10 nov. 2026c. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2026/11/10/senado-recebe-acordao-do-tcu-que-propoe-aliquota-de-11-3-para-a-cbs. Acesso em: 17 nov. 2026.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Cálculo da alíquota de referência da Contribuição Social sobre Bens e Serviços (CBS) para 2027. Brasília, DF: TCU, SecexContas, out. 2026a. Processo TC 006.529/2026-7. Disponível em: https://sites.tcu.gov.br/reforma-tributaria/visao-cbs-2027.html. Acesso em: 16 nov. 2026.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. TCU calcula alíquota de referência de 11,3% para novo tributo sobre consumo. Brasília, DF: TCU, 28 out. 2026b. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/tcu-calcula-aliquota-de-referencia-de-113-para-novo-tributo-sobre-consumo. Acesso em: 16 nov. 2026.

WILLIAMSON, Oliver E. Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives. Administrative Science Quarterly, v. 36, n. 2, p. 269-296, 1991. DOI: 10.2307/2393356.

Apêndice A – Simulação numérica do RPER

Este apêndice reproduz, com números, o mecanismo descrito na seção 5. O objetivo é triplo: mostrar como a conta de reconciliação evolui de um período para o outro, verificar numericamente a identidade de fechamento da equação (10) e medir o efeito dos coeficientes α e κ, da taxa de atualização i e do lastro sobre o saldo. Os valores são ilustrativos e não representam estimativa de nenhuma concessão. Todos podem ser reproduzidos com as equações (4) e (5) do texto, apenas com uma calculadora ou uma planilha.

A.1 Hipóteses

Considera-se uma concessão hipotética com transição de $T = 7$ períodos, de 2027 a 2033. A perda elegível é constante, $L_t = 100$ unidades monetárias (u.m.) por período, e a estimativa coincide com o valor apurado, de modo que não há correção no caso-base ($R_t = 0$). A conta começa zerada ($B_0 = 0$). A antecipação é de $\alpha = 0{,}6$, valor que corresponde à recomposição inicial de 60% da proposta da ANTT, e a amortização é de $\kappa = 0{,}3$ do saldo anterior. A taxa de atualização do saldo coincide com a de desconto ($i = r = 10\%$ por período). A Tabela A1 resume os parâmetros.

Tabela A1 – Parâmetros da simulação

Parâmetro	Símbolo	Valor	Papel na conta
Perda elegível por período	L_t	100 u.m.	Base sobre a qual se antecipa
Antecipação	α	0,6	Fração da perda paga no próprio período
Amortização	κ	0,3	Fração do saldo anterior paga no período
Atualização e desconto	$i = r$	10%	Custo de esperar e taxa de desconto
Horizonte	T	7 períodos	Transição de 2027 a 2033
Lastro (somente na seção A.6)	$H + F$	120 u.m.	Capacidade de financiar a espera

Fonte: elaboração própria.

A.2 Mecânica da conta

Em cada período aplicam-se as regras (4) e (5) do texto. Com a estimativa igual à perda apurada e sem correções, elas se reduzem a

$$A_t = \alpha L_t + \kappa B_{t-1} \tag{A1}$$

$$B_t = (1 + i)\, B_{t-1} + L_t - A_t \tag{A2}$$

Em palavras, paga-se a fração α da perda do período e a fração κ do saldo acumulado. O que não é pago, somado aos juros sobre o saldo anterior, forma o novo saldo. No período 1 o saldo anterior é nulo, e então $A_1 = 0{,}6 \times 100 + 0{,}3 \times 0 = 60$. Restam 40 por pagar, e $B_1 = 1{,}1 \times 0 + 100 - 60 = 40$. No período 2, $A_2 = 0{,}6 \times 100 + 0{,}3 \times 40 = 72$, e $B_2 = 1{,}1 \times 40 + 100 - 72 = 72$. Os demais períodos seguem o mesmo cálculo, e a Tabela A2 mostra a sequência completa.

Tabela A2 – Evolução da conta de reconciliação no caso-base (u.m.)

Período t	Saldo atualizado	Perda L_t	Compensação A_t	Saldo B_t
1	0,0	100	60,0	40,0
2	44,0	100	72,0	72,0

Período t	Saldo atualizado	Perda L_t	Compensação A_t	Saldo B_t
3	79,2	100	81,6	97,6
4	107,4	100	89,3	118,1
5	129,9	100	95,4	134,5
6	147,9	100	100,3	147,6
7	162,3	100	104,3	158,1

Fonte: elaboração própria. Saldo atualizado = $(1 + i)B_{t-1}$. Valores arredondados a uma casa decimal.

Três regularidades merecem atenção. Primeiro, a compensação cresce porque a parcela amortizada acompanha o saldo. A partir do período 6 ela supera a perda corrente de 100, e a diferença é o pagamento do que ficou pendente nos períodos anteriores. Segundo, o saldo cresce a taxas decrescentes: os acréscimos sucessivos são 40; 32; 25,6; 20,5; 16,4; 13,1 e 10,5, cada um igual a 80% do anterior. Terceiro, ao final dos sete períodos o saldo terminal é 158,1, que deve ser liquidado pela regra terminal da seção 5.6.

A.3 Saldo estacionário e velocidade de convergência

Quando a perda é constante, o saldo converge para o valor estacionário da equação (7), que se reescreve como

$$B^{*} = \frac{(1-\alpha)L}{\kappa - i} \tag{A3}$$

Se a conta parte de zero, a solução da recursão tem forma fechada. Com $\rho = 1 + i - \kappa$, o fator de persistência da equação (6), o saldo do período t é

$$B_t = B^{*}\left(1 - \rho^{t}\right) \tag{A4}$$

No exemplo, $B^{*} = 0{,}4 \times 100 / 0{,}2 = 200$ e $\rho = 0{,}8$. O saldo do período 7 é $200 \times (1 - 0{,}8^{7}) = 158{,}1$, isto é, 79% do estacionário, o que confere com a Tabela A2: $B_1 = 200 \times 0{,}2 = 40$ e $B_2 = 200 \times 0{,}36 = 72$. Como o saldo se aproxima de B^{*} por baixo, B^{*} funciona como teto para o saldo em qualquer período. É isso que fundamenta o teste de lastro da seção A.6.

A.4 Verificação do fechamento

A equação (10) afirma que o valor presente das perdas é igual ao valor presente das compensações somado ao valor presente do saldo terminal. A Tabela A3 traz cada fluxo à data-base com a taxa de 10% por período.

Tabela A3 – Valores presentes das perdas e das compensações no caso-base (u.m.)

Período t	L_t	A_t	$1/(1 + r)^t$	VP de L_t	VP de A_t
1	100	60,0	0,9091	90,9	54,5
2	100	72,0	0,8264	82,6	59,5
3	100	81,6	0,7513	75,1	61,3
4	100	89,3	0,6830	68,3	61,0
5	100	95,4	0,6209	62,1	59,3
6	100	100,3	0,5645	56,4	56,6
7	100	104,3	0,5132	51,3	53,5
Total	**700**	**602,9**	**–**	**486,8**	**405,7**

Fonte: elaboração própria. Os totais são calculados sem arredondamento intermediário.

O valor presente das perdas é 486,8. O das compensações é 405,7, e o do saldo terminal é 158,1 / $1{,}1^7$ = 81,1. A soma dessas duas parcelas é 486,8, igual ao valor presente das perdas, de modo que a identidade fecha. Ela fecha para quaisquer α e κ, como mostra a Tabela A4, porque os saldos intermediários se cancelam. O que o fechamento exige é que i seja igual a r e que as revisões sejam lançadas como R_t, tema da seção A.7.

A.5 Sensibilidade aos coeficientes e à taxa de atualização

A Tabela A4 altera um parâmetro por vez em relação ao caso-base. A última coluna mostra a diferença entre o valor presente do que foi pago e do que resta pagar e o valor devido V = 486,8.

Tabela A4 – Sensibilidade do saldo e do fechamento (u.m.)

Cenário	α	κ	i	B^*	B_7	Diferença para V
Caso-base	0,60	0,30	10%	200	158,1	0,0
Antecipação maior	0,80	0,30	10%	100	79,0	0,0
Antecipação menor	0,40	0,30	10%	300	237,1	0,0
Amortização maior	0,60	0,50	10%	100	97,2	0,0
Amortização menor	0,60	0,15	10%	800	241,3	0,0
Amortização igual a i	0,60	0,10	10%	–	280,0	0,0
Atualização abaixo do desconto	0,60	0,30	6%	166,7	142,3	−14,3
Atualização acima do desconto	0,60	0,30	14%	250	176,2	+16,0

Fonte: elaboração própria. "–" indica que o saldo estacionário não existe, pois κ não supera i.

O coeficiente α desloca o nível do saldo sem mudar a velocidade, pois B^* é proporcional a $(1 - \alpha)$. O coeficiente κ muda os dois: quanto maior, menor o saldo e mais rápida a convergência. Com κ = 0,15, o fator de persistência é 0,95 e o saldo ainda cresce ao fim do horizonte, com B_7 = 241,3 para um estacionário de 800. Com $\kappa = i$, o fator é 1 e o saldo cresce 40 por período sem convergir, que é o caso de instabilidade da seção 5.5. Nenhuma dessas escolhas altera o valor devido, como mostra a última coluna, apenas o ritmo. A taxa i, ao contrário, altera o montante. Se o saldo é atualizado a 6% e descontado a 10%, a concessionária perde 14,3 u.m., cerca de 2,9% de V. Se a atualização é de 14%, ganha 16,0, cerca de 3,3%.

A.6 Teste de lastro

Suponha que o lastro financeiro utilizável seja $H + F$ = 120 u.m. No caso-base o saldo estacionário é 200, acima do lastro, e o saldo já ultrapassa 120 no período 5 (134,5). O escalonamento do caso-base não é, portanto, compatível com o lastro segundo a condição (8). A equação (9) quantifica duas saídas. A primeira é elevar a antecipação, mantidos κ e i:

$$\alpha \geq 1 - \frac{(\kappa - i)(H+F)}{L} \tag{A5}$$

Com κ = 0,3 e i = 0,1, o piso é $\alpha \geq 1 - 0{,}2 \times 120 / 100 = 0{,}76$. A segunda saída é acelerar a amortização, mantido α:

$$\kappa \geq i + \frac{(1-\alpha)L}{H+F} \tag{A6}$$

Com $\alpha = 0{,}6$, o piso é $\kappa \geq 0{,}1 + 0{,}4 \times 100 / 120 = 0{,}433$. Verificação: com $\alpha = 0{,}76$ e $\kappa = 0{,}3$, o saldo estacionário é $0{,}24 \times 100 / 0{,}2 = 120$ e o saldo do período 7 é 94,8. Com $\alpha = 0{,}6$ e $\kappa = 0{,}433$, o estacionário é $40 / 0{,}333 = 120$ e o saldo do período 7 é 113,0. Nos dois casos o saldo permanece abaixo de 120 em todos os períodos. A escolha entre as saídas é regulatória. Antecipar mais expõe o poder concedente ao risco de pagar sobre uma estimativa que depois se revele excessiva e encontra o limite de 80% mencionado na seção 5.3. Amortizar mais depressa concentra o pagamento do saldo em menos períodos.

A.7 Revisões e o termo R_t

Suponha que a estimativa usada nos lançamentos tenha sido $\hat{L}_t = 100$, mas que a perda efetivamente apurada seja $L_t = 120$ em todos os períodos. A diferença de 20 por período entra na conta como R_t, atualizada até a data do lançamento. Se todas as correções forem lançadas no período 7, a correção acumulada é

$$R_T = \sum_{s=1}^{T} \left(L_s - \hat{L}_s\right) (1 + i)^{T-s} \tag{A7}$$

No exemplo, $R_7 = 20 \times (1{,}1^6 + 1{,}1^5 + \ldots + 1) = 189{,}7$, e o saldo terminal sobe de 158,1 para 347,8. O fechamento permanece exato: o valor presente das perdas apuradas é 584,2, igual ao das compensações mais o do saldo terminal (584,2). Sem o termo R_t o fechamento erraria em 97,4 u.m., que é o valor presente da subestimação. A lição prática é que revisões tardias inflam o saldo terminal e deslocam para o fim da transição um pagamento que poderia ter sido diluído. Daí a conveniência de lançar as correções a cada período.

A.8 Síntese e limites do exercício

A simulação confirma quatro resultados do texto. Primeiro, a conta fecha exatamente, para quaisquer α e κ, desde que i seja igual a r e as revisões sejam lançadas como R_t. Segundo, α e κ governam o ritmo e o nível do saldo, mas não o valor devido. Terceiro, a estabilidade exige $\kappa > i$, e o saldo estacionário $(1 - \alpha)L / (\kappa - i)$ precisa caber no lastro. Quarto, quem decide se a recomposição é neutra é a taxa de atualização, e não os coeficientes.

Os limites do exercício são os das hipóteses: perda constante, i igual a r, ausência de tributos sobre o próprio ajuste tarifário e lastro tratado como um número único. Em aplicação real, L_t deve vir do fluxo de caixa contrafactual da seção 5.2, e os coeficientes podem variar no tempo. Isso torna a conta mais ou menos folgada, mas não altera a lógica do fechamento, pois os saldos intermediários continuam a se cancelar.