

Metodologia Parthenon

Sistema Unificado de Ranqueamento Analítico

Versão 1.0 (Vigente) – Eigentis

Kritikos

25 de agosto de 2026

Resumo

Este documento consolida a arquitetura matemática, as travas de consistência e os critérios de governança do ecossistema **Kritikos**. A **Metodologia Parthenon** elimina assimetrias regionais, distorções de cargos internos e discursos ideológicos através do uso de escores padronizados (Z -scores) aplicados sobre dados públicos auditáveis. Descreve-se aqui a formulação matemática de produção do modelo vigente (focado em Eficiência Fiscal, Transparência e Presença Ativa), as correções de imunidade partidária e os critérios sequenciais de desempate estatístico.

Conteúdo

1	Governança e Tratamento de Dados	3
1.1	Consolidação Temporal (Lag de 90 dias)	3
1.2	Neutralizações e Correções Nativas	3
1.3	Tratamento de Transições e Exceções Temporais	3
2	Estrutura de Cálculo e Pilares do Índice	4
2.1	Pilar I: Gastos (Eficiência Financeira)	4
2.2	Pilar II: Rastreabilidade (Transparência)	5
2.2.1	Rubricas de Alta Rastreabilidade	5
2.2.2	Rubricas Ocultas / Baixa Rastreabilidade (Zeram o Numerador)	5
2.3	Pilar III: Presença (Compromisso Efetivo)	6
3	CrITÉrios Sequenciais de Desempate	7
4	Regras de Higienização Estatística	7
5	Ranqueamento e Escala de Desempenho	8
5.1	Nota de Exibição (0 a 10)	8
5.2	Condição Áurea de Excelência (Bloqueio de Nível 5)	8
6	Mecanismo de Revisão e Errata	9

1 Governança e Tratamento de Dados

1.1 Consolidação Temporal (Lag de 90 dias)

Respeitando o prazo de 90 dias legalmente estabelecido para que os parlamentares apresentem a documentação comprobatória de seus gastos para reembolso na Câmara Federal, o cálculo do Índice Kritikos referente ao mês t opera com uma janela de carência estrita:

$$\text{Publicação}(t) \iff \text{Data Atual} \geq \text{Último dia de } t + 90 \text{ dias} \quad (1)$$

A publicação de dados antes desta janela é estatisticamente inválida, uma vez que o balanço de despesas do parlamentar pode sofrer acréscimos retroativos.

1.2 Neutralizações e Correções Nativas

- **Correção Geográfica:** O impacto financeiro do deslocamento interestadual de bancadas do Norte/Nordeste para o Distrito Federal é isolado e neutralizado através do *Índice de Viagens (IV)*. Estornos de despesas com deslocamento resultantes em valores negativos são automaticamente ajustados a um piso zero (truncamento), e o valor de crédito correspondente é abatido do *Gasto Administrativo*, evitando distorções no Z -score.
- **Ausências Justificadas:** Períodos sob licença-maternidade, licenças médicas homologadas e missões oficiais autorizadas são computados e deduzidos diretamente do denominador de sessões válidas.
- **Presença Fantasma:** Combate-se a mera marcação de ponto administrativo através do *Índice de Presença Ativa (IPA)*, que exige atividade deliberativa real em votações nominais.

1.3 Tratamento de Transições e Exceções Temporais

Para garantir a imunidade matemática ao longo de sucessivas legislaturas e vacâncias temporárias, o motor de cálculo adota três blindagens arquiteturais obrigatórias:

1. **Congelamento Partidário (SCD2):** O histórico político de um parlamentar é registrado mediante técnica de *Slowly Changing Dimension*. O partido e o estado (UF) do deputado são congelados no instante do cálculo (mês t). Alterações partidárias futuras não reescrevem o passado do parlamentar no ranking.
2. **Projeção de Gastos por Dia de Exercício:** Suplentes que assumem o mandato de forma fracionada (ex: assumem no dia 20) têm seus gastos normalizados. O motor aplica a fórmula $G_{adm_projetado} = (G_{adm_bruto} / \text{Dias em Exercício}) \times 30$. Isto equaliza a comparação de eficiência financeira (Z -scores) contra deputados que cumpriram o mês civil integral.

3. **Tolerância do Mês de Transição:** Empossamentos ocorrem historicamente no mês de Fevereiro de anos ímpares pós-eleição (ex: Fevereiro de 2027, 2031). Para absorver as externalidades logísticas atípicas deste período (passagens de instalação de gabinete, custos contratuais), o motor injeta descontos de tolerância no Z -score de Gastos e no IV , evitando a penalização severa de novatos recém-empossados.

2 Estrutura de Cálculo e Pilares do Índice

A Nota Final (NF) mensal do parlamentar no Ciclo 1 é calculada através da média aritmética simples de 3 pilares normalizados:

$$NF_i^{(t)} = \frac{Z_{\text{Gastos}} + Z_{\text{Rastreabilidade}} + Z_{\text{Presença}}}{3} \quad (2)$$

2.1 Pilar I: Gastos (Eficiência Financeira)

Mede a parcimônia no uso da Cota Parlamentar (CEAP)¹. Para garantir a integridade da comparação, o sistema isola o impacto das funções de liderança parlamentar que recebem adicionais de cota automáticos:

$$G_{\text{CEAP_ajustado},i}^{(t)} = G_{\text{Total},i}^{(t)} - Ad_i^{(t)} \quad (3)$$

Onde $G_{\text{Total},i}^{(t)}$ representa o gasto bruto total declarado e $Ad_i^{(t)}$ é o montante de bônus regulamentar creditado ao parlamentar por exercer cargos de liderança, vice-liderança, presidência de comissão ou secretaria (variando de R\$ 902,02 a R\$ 5.075,62). O gasto residual é decomposto em duas variáveis:

1. **Gasto Administrativo Líquido (G_{adm}):** O total consumido do orçamento ajustado, subtraído das despesas de locomoção.

$$G_{adm,i}^{(t)} = G_{\text{CEAP_ajustado},i}^{(t)} - G_{\text{desl},i}^{(t)} \quad (4)$$

2. **Índice de Viagens (IV):** Razão entre o gasto de transporte e o custo mediano regional do trecho.

$$IV_i^{(t)} = \frac{G_{\text{desl},i}^{(t)}}{\bar{V}_{\text{estado}(i)}^{(t)}} \quad (5)$$

Onde $\bar{V}_{\text{estado}(i)}^{(t)}$ é o preço mediano de um bilhete de ida e volta (DF ↔ Capital de Origem) computado a partir da amostra daquela respectiva bancada.

Regra de Direção: Z_{Gastos} é a média dos Z -scores de G_{adm} e IV aplicados com sinal negativo (multiplicados por -1), garantindo que a economia seja recompensada.

¹ Conforme regras de uso, reembolsos e limites vigentes detalhados no [Guia da Cota Parlamentar da Câmara dos Deputados](#).

2.2 Pilar II: Rastreabilidade (Transparência)

Percentual do orçamento da cota alocado em rubricas de alta rastreabilidade que geram rastro fiscal claro e auditável de consumo.

$$Rast_i^{(t)} = \left(\frac{\text{Gasto em Rubricas Rastreáveis}_i^{(t)}}{G_{\text{Total},i}^{(t)}} \right) \times 100 \quad (6)$$

Regra de Direção: $Z_{\text{Rastreabilidade}}$ é o Z-score do percentual com sinal positivo.

2.2.1 Rubricas de Alta Rastreabilidade

São gastos que geram rastros digitais estruturados, bilhetes nominais de embarque ou notas fiscais com discriminação direta de consumo e integram o numerador da fórmula:

- **Emissão de Bilhetes Aéreos (RPA, Sigepa e Reembolso):** Passagens emitidas via Requisição de Passagem Aérea (RPA) ou pelo Sistema de Gestão de Passagens Aéreas (Sigepa), apesar de faturadas de forma global sem nota física individual no portal, são consideradas 100% rastreáveis por estarem atreladas a bilhetes nominais estruturados no banco de dados da Câmara, bem como as passagens adquiridas via reembolso direto.
- **Hospedagem (Exceto no Distrito Federal):** Despesas em hotéis com emissão de nota fiscal contendo obrigatoriamente as datas de check-in/check-out e o CPF do hóspede.
- **Locação ou Fretamento de Aeronaves/Embarcações:** Contratos formais com prefixos obrigatórios registrados na ANAC/Marinha.
- **Combustíveis e Lubrificantes:** Cupons fiscais eletrônicos (NFC-e) atrelados a placas de veículos cadastrados e limitados ao teto legal de R\$ 9.392,00 mensais.
- **Serviços Postais:** Gastos diretos nos Correios amparados por tabelas oficiais de tarifas.

2.2.2 Rubricas Ocultas / Baixa Rastreabilidade (Zeram o Numerador)

Gastos onde a fiscalização digital direta é inviabilizada ou onde o sigilo legal impede a publicidade automatizada. Eles pontuam obrigatoriamente zero no numerador da fórmula de rastreabilidade:

- **Despesas Telefônicas:** Os gastos com telefonia celular funcional, de gabinetes ou escritórios regionais são protegidos por sigilo telefônico constitucional e não têm suas notas fiscais divulgadas abertamente na Transparência, exigindo pedidos manuais via LAI. Por impossibilitar a auditoria social direta, recebem peso zero no numerador.
- **Consultorias, Pesquisas e Trabalhos Técnicos:** Contratações privadas de consultorias para elaboração de pareceres ou estudos técnicos sem processo licitatório ou publicação metodológica obrigatória.

- **Divulgação da Atividade Parlamentar:** Contratos em lote com gráficas locais ou agências de publicidade digital para confecção de panfletos e campanhas promocionais.
- **Locação de Bens Imóveis (Escritórios Políticos):** Locação de salas comerciais nos estados de representação, frequentemente sem verificação de funcionamento efetivo ou de propriedade de terceiros.
- **Manutenção de Escritórios de Apoio:** Despesas com material de consumo, limpeza, segurança física e manutenção geral das sedes regionais contratadas sem licitação pública.

2.3 Pilar III: Presença (Compromisso Efetivo)

Avalia a assiduidade e a atuação combativa no plenário:

$$P_{ef,i}^{(t)} = \frac{D_{\text{presença},i}^{(t)}}{D_{\text{Sessões Total}}^{(t)} - D_{\text{Licença},i}^{(t)}} \quad (7)$$

$$IPA_i^{(t)} = \frac{D_{\text{Voto Registrado},i}^{(t)}}{D_{\text{Sessões Total}}^{(t)} - D_{\text{Licença},i}^{(t)}} \quad (8)$$

Onde $D_{\text{Voto Registrado}}$ exige a computação de voto nominal (Sim, Não ou Abstenção).

Regra de Direção: $Z_{\text{Presença}}$ é a média simples dos Z -scores de P_{ef} e IPA com sinal positivo.

3 Critérios Sequenciais de Desempate

Em caso de empate idêntico na Nota Final (NF), o motor do banco de dados aplicará os seguintes critérios de ordenação de forma estritamente sequencial:

1. Maior Índice de Presença Ativa (IPA) médio;
2. Maior índice de *Rastreabilidade* média ($Rast$);
3. Menor *Gasto Administrativo Líquido* (G_{adm});
4. Menor *Índice de Viagens* (IV);
5. Maior *Presença Efetiva* (P_{ef});
6. Ordem alfabética do nome civil do parlamentar.

—

4 Regras de Higienização Estatística

Para evitar que anomalias de amostragem ou inércia parlamentar sejam recompensadas pela padronização (Z -score), o motor aplica as seguintes travas de contorno:

- **Elegibilidade Estrita (Corte de 15 Dias):** Suplentes ou titulares que exercerem o mandato por menos de 15 dias no mês de apuração são sumariamente excluídos do ranking daquele mês.
- **Piso Global de Lastro Dinâmico (PGL):** Mecanismo de barreira contra os "Clones do Zero". O PGL deixa de ser fixo e passa a ser normalizado de acordo com o limite de gastos atribuído ao estado de eleição do deputado, compensando a disparidade de teto de cotas:

$$PGL_i^{(t)} = \max(1500.00, 0.05 \times Teto_{estado(i)}) \quad (9)$$

Onde $Teto_{estado(i)}$ é o valor máximo mensal regulamentar da Cota Parlamentar para o estado de origem do deputado i . Parlamentares com Gasto Total ajustado inferior ao seu respectivo PGL_i têm o seu pilar de Gastos neutralizado ($Z_{gastos} = 0.0$), impedindo que inatividade ou omissão orçamentária seja interpretada pelo algoritmo como eficiência fiscal.

- **Winsorização de Extremos:** Todos os Z -scores calculados (em qualquer pilar) são travados no limite matemático de $[-2.5, +2.5]$. Isso impede que outliers astronômicos amassem o desvio-padrão de toda a câmara.

—

5 Ranqueamento e Escala de Desempenho

Os parlamentares são ordenados de forma decrescente pela Nota Final. A posição percentílica fixa determina o seu enquadramento nos Níveis de Interface:

Nível	Percentil de Corte	Classificação de Sistema
5	Top 10%	Muito acima da média
4	10% a 30%	Acima da média
3	30% a 70%	Média
2	70% a 90%	Abaixo da média
1	Bottom 10%	Muito abaixo da média

5.1 Nota de Exibição (0 a 10)

A nota exibida ao público (Nota_{10}) é uma transformação linear da Nota Final (NF) calculada pelo motor de Z -scores:

$$\text{Nota}_{10,i} = (NF_i + 2.5) \times 2 \quad (10)$$

Onde NF_i é o Z -score médio dos pilares ativos (winsorizado em $[-2.5, +2.5]$). Isto significa que:

- **5,0** representa exatamente a média da Câmara naquele mês.
- **10,0** representa o desempenho máximo possível ($Z = +2.5$).
- **0,0** representa o pior desempenho possível ($Z = -2.5$).

A nota é relativa à distribuição do mês: em meses com desempenho homogêneo, a amplitude naturalmente diminui, mas a ordenação (ranking) permanece fiel. **Não compare notas de meses diferentes** — cada mês é uma distribuição independente.

5.2 Condição Áurea de Excelência (Bloqueio de Nível 5)

Para garantir que os deputados classificados no **Nível 5** (Muito acima da média) apresentem uma atuação verdadeiramente equilibrada e ética em todas as frentes de avaliação pública, o algoritmo de classificação impõe uma trava de consistência estrita, denominada *Condição Áurea*.

O deputado só herdará a classificação de Nível 5 se, além de figurar no Top 10% da Nota Final geral, registrar individualmente um desempenho posicionado no **Top 30% isolado** (percentil do pilar ≥ 70.0) em cada um dos pilares fundamentais ativos da Metodologia Parthenon:

$$\text{Nível}_i = 5 \implies (\text{Percentil}(NF_i) \geq 90.0 \wedge P_{\text{Gastos},i} \geq 70.0 \wedge P_{\text{Rastreabilidade},i} \geq 70.0 \wedge P_{\text{Presença},i} \geq 70.0) \quad (11)$$

Caso o parlamentar atinja a nota para o Nível 5, mas falhe na Condição Áurea em qualquer um dos pilares, ele é sumariamente limitado ao **Nível 4** (Acima da média). Isso impede que ineficiências graves ou omissões em um pilar (como ausência deliberada em votações ou alta opacidade orçamentária) sejam compensadas por pontuações excepcionais nas outras dimensões.

6 Mecanismo de Revisão e Errata

Reconhecendo que os sistemas administrativos de registro e as APIs governamentais da Câmara dos Deputados estão sujeitos a latências de processamento, falhas de digitação ou atrasos pontuais na publicação de dados oficiais, o Kritikos estabelece o procedimento de retificação:

1. **Impugnação e Prazo de Contestação:** O gabinete do parlamentar poderá contestar formalmente os escores e métricas atribuídos em até 30 (trinta) dias corridos após a publicação do ranking mensal, mediante submissão de documentos oficiais auditáveis que comprovem inconsistências cadastrais ou de apuração (e.g., licença médica homologada retroativamente ou missão oficial autorizada pendente de inserção nos metadados da API).
2. **Delimitação de Competência Analítica:** O Kritikos exime-se de juízos de valor de cunho político ou ideológico. A análise técnica restringe-se exclusivamente à confrontação dos comprovantes submetidos com as bases de dados e endpoints oficiais fornecidos pela Câmara dos Deputados.
3. **Reprocessamento e Publicação de Errata:** Constatada a devida atualização da base primária da Câmara dos Deputados ou comprovado o erro material de cálculo pelo motor interno do Kritikos, a rotina de processamento será executada retroativamente para aquela respectiva competência mensal. O índice atualizado substituirá a nota anterior na base de dados pública, sendo acompanhado obrigatoriamente da respectiva nota de retificação técnica e errata pública institucional.