

UNIDADE DO EXPLANANDUM, UNIDADE DO EXPLANANS: UMA AUDITORIA DAS TRANSIÇÕES EXPLANATÓRIAS EM ARGUMENTOS DE ORIGEM ÚLTIMA

**UNITY OF THE EXPLANANDUM, UNITY OF THE EXPLANANS: AN AUDIT OF
EXPLANATORY TRANSITIONS IN ARGUMENTS FOR AN ULTIMATE ORIGIN**

Ciências Humanas • 25/09/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/790307135](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/790307135)

Pablo Dietrich¹

RESUMO

Argumentos de origem última — kalām, contingência e fundamentação metafísica — são frequentemente tratados como uma única inferência, exposta a uma única crítica. Este artigo sustenta que essa homogeneização é um erro e propõe, em seu lugar, uma auditoria das transições explanatórias. A partir da teoria contemporânea da explicação de origem, que analisa fenômenos de origem como gargalos em redes causais em expansão (MALATERRE, 2026), e da literatura sobre seleção causal (ROSS, 2018; GLENNAN, 2026), distinguem-se quatro sentidos de unidade habitualmente confundidos: unidade do ente, unidade genealógica, unidade causal e unidade explanatória. Casos bem documentados de gênese natural — origens múltiplas da multicelularidade, transições evolutivas em individualidade, eucariogênese, reticulação genômica — mostram que nenhum desses sentidos implica os demais. Disso não decorre refutação alguma de um fundamento metafísico único, e sim uma exigência: toda passagem de uma estrutura explicativa a outra requer uma premissa-ponte independente, formulada e defendida (Princípio da Integridade do Tipo Explicativo). Distinguem-se ainda duas dimensões da ponte — de tipo, quando muda a relação explanatória, e de escala, quando muda apenas o domínio. Aplicada a kalām, contingência/Princípio de Razão Suficiente e fundamentação, a auditoria discrimina: os três argumentos distribuem essas pontes de modos diversos e exibem sensibilidades desiguais à ciência das origens. A mesma auditoria é aplicada ao naturalismo. O resultado é modesto e metodológico: a ciência das origens não adjudica a metafísica da origem, mas disciplina as inferências que dela se pretendem extrair.

Palavras-chave: explicação de origem; seleção causal; argumento cosmológico; fundamentação metafísica; Princípio de Razão Suficiente; explicação contrastiva; filosofia da religião.

ABSTRACT

Arguments for an ultimate origin — kalām, contingency, and metaphysical grounding — are frequently treated as a single inference exposed to a single objection. This paper argues that such homogenisation is a mistake and proposes, in its place, an audit of explanatory transitions. Drawing on the contemporary theory of origin explanation, which analyses origin phenomena as bottlenecks in expanding causal networks (Malaterre, 2026), and on the literature on causal selection (Ross, 2018; Glennan, 2026), it distinguishes four senses of unity that are habitually conflated: unity of the entity, genealogical unity, causal unity, and explanatory unity. Well-documented cases of natural genesis — the multiple origins of multicellularity, evolutionary transitions in individuality, eukaryogenesis, genomic reticulation — show that none of these senses entails the others. No refutation of a single metaphysical ground follows; what follows is a requirement: every passage from one explanatory structure to another calls for an independent bridge premise, formulated and defended (the Principle of Explanatory Type Integrity), where independence means being justifiable without presupposing the conclusion it licenses. Two dimensions of bridging are further distinguished: type, when the explanatory relation changes, and scale, when only the domain does. Applied to kalām, contingency and the Principle of Sufficient Reason, and grounding, the audit discriminates: the three arguments distribute these bridges differently and display unequal sensitivity to the science of origins. The same audit is applied to naturalism. The result is modest and methodological: the science of origins does not adjudicate the metaphysics of origin, but it disciplines the inferences drawn from it.

Keywords: origin explanation; causal selection; cosmological

argument; metaphysical grounding; Principle of Sufficient Reason; contrastive explanation; philosophy of religion.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Uma Intuição e Seu Colapso

Há uma intuição recorrente, e não desprezível, na fronteira entre ciências naturais e filosofia da religião. Ela poderia ser assim enunciada: a investigação empírica das origens revela gêneses graduais, variadas e distribuídas, ao passo que concepções religiosas da origem postulam um ato ou agente primordial único. Se isso fosse verdade, haveria uma tensão interessante — não uma refutação, mas ao menos uma assimetria de estilo explicativo que exigiria explicação.

A intuição não sobrevive ao exame. Ela falha por pelo menos sete razões distintas, e convém enunciá-las de imediato, porque cada uma delas molda a forma final da tese aqui defendida.

Primeiro, “as religiões” não constituem uma classe causal homogênea. As cosmogonias documentadas ocupam praticamente todo o espaço lógico disponível: criação sem material prévio, organização de matéria preexistente, genealogia divina, separação de elementos primordiais, emergência por mundos sucessivos, ciclos sem começo absoluto e cosmologias que rejeitam explicitamente uma primeira causa. Segundo, muitas cosmogonias religiosas são processuais, genealógicas ou cíclicas — de modo que a oposição “processo versus ponto” não recorta as tradições religiosas de um lado e a ciência de outro. Terceiro, a natureza também apresenta transições relativamente abruptas: especiação híbrida com poliploidia, transições de fase, limiares. A categoria adequada

nunca foi lentidão, e sim processualidade com antecedentes. Quarto, ancestralidade comum não equivale a origem causal simples: a vida conhecida possui profunda unidade genealógica sem que isso implique um único evento abiogenético nem uma única causa. Quinto, *creatio ex nihilo*, em suas formulações filosóficas clássicas, não é necessariamente uma hipótese temporal sobre um primeiro evento, mas uma tese sobre dependência ontológica — possivelmente contínua (VANDER LAAN, 2022). Sexto, explicação causal, explicação mecanicista e fundamentação metafísica não pertencem ao mesmo tipo explanatório, de modo que compará-las como se fossem rivais diretas comete um erro de categoria antes mesmo de começar. Sétimo, e decisivamente, nenhuma ciência natural decide, por si só, uma questão metafísica de fundamento último; supor o contrário é uma tese filosófica adicional que precisaria ser defendida em separado.

Essas correções não são concessões periféricas. Elas são o resultado do exame, e o que resta depois delas é o objeto deste artigo. Registro-as no início porque a tentação de retornar à formulação inicial — mais vistosa, mais fácil de defender retoricamente, e falsa — é persistente.

1.2. O Que Resta

O que sobrevive é mais estreito e, creio, mais interessante. Não é uma tese sobre religião nem sobre ciência, mas sobre inferência.

Quando explicamos a origem de algo empiricamente acessível, a explicação costuma identificar uma estrutura causal historicamente situada: antecedentes transformados, componentes integrados, linhagens convergentes, condições de contorno, gargalos. Quando

argumentamos por uma origem última, a conclusão frequentemente pertence a outra categoria: uma causa primeira, um ser necessário, um fundamento ontológico. Entre uma coisa e outra há uma passagem. A passagem pode ser legítima. Mas ela não é gratuita, e quase nunca é tematizada.

A tese do artigo é a seguinte:

A investigação científica das origens não decide diretamente a questão de um fundamento metafísico último, porque argumentos cosmológicos distintos invocam tipos distintos de dependência. Entretanto, essa investigação dissolve uma intuição frequentemente pressuposta: a unidade presente do explanandum não fornece, por si só, razão para postular unidade causal, genealógica ou explanatória de sua origem. Consequentemente, toda passagem a uma causa primeira, a um ser necessário ou a um fundamento único exige uma premissa-ponte própria, cuja legitimidade deve ser avaliada independentemente.

Em forma condensada: a questão não é se tudo veio de um ou de muitos, mas que inferência autoriza passar da estrutura do que existe para a estrutura de sua explicação última.

A proposição que organiza o argumento é uma série de não identidades:

*UNIDADE DO ENTE ≠ UNIDADE GENEALÓGICA ≠
UNIDADE CAUSAL ≠ UNIDADE EXPLANATÓRIA.*

E, em particular: a unidade do explanandum não implica a unidade do explanans. Isso não significa que um explanans único seja falso. Significa que sua unicidade precisa ser estabelecida por argumento independente, e não herdada da unidade daquilo que se quer explicar.

1.3. Que Contribuição é Reivindicada

Convém ser explícito sobre a modéstia da contribuição, porque cada peça isolada do argumento já possui literatura consolidada — e porque, como se verá, duas das quatro literaturas já se encontraram.

Não é novo que origens sejam históricas e processuais, nem que redes causais convirjam em gargalos — essa é precisamente a proposta de Malaterre (2026). Não é novo que explicações selecionem causas dentro de redes mais amplas (ROSS, 2018; GLENNAN, 2026), nem que perguntas “por quê?” dependam de um contraste (VAN FRAASSEN, 1980; GARFINKEL, 1981; LIPTON, 1990). Não é novo que a unidade de um efeito não exija uma causa única, nem que argumentos cosmológicos enfrentem problemas de parte e todo (REICHENBACH, 2026), nem que a criação clássica possa ser não temporal (VANDER LAAN, 2022; SILVA, 2025a), nem que fundamentação não seja causalidade ordinária (FINE, 2012; SCHAFFER, 2009; BLISS; TROGDON, 2021). Não é novo, tampouco, que haja preferência psicológica por explicações com poucas causas-raiz (LOMBROZO, 2007; PACER; LOMBROZO, 2017).

Três reconhecimentos mais incômodos são devidos, e prefiro fazê-los aqui do que deixá-los para um parecerista.

Primeiro, argumentos cosmológicos e fundamentação metafísica já foram postos em contato de modo sistemático. Oberle (2022) compara o argumento tomista com o argumento de Schaffer em favor do fundacionalismo metafísico e sustenta que ambos partilham estrutura e fracassam pela mesma razão; Oberle (2024) reformula o princípio de Hume-Edwards em vocabulário de fundamentação e defende que a pluralidade dos fatos contingentes é fundamentada em seus membros. Pearce (2017) já constrói a explicação teísta como não causal e tematiza a ponte. Silva (2025b) já aplica teorias contemporâneas da explicação à distinção tomista entre causalidade primária e secundária, e Mghirbi (2026) constrói, com princípios-ponte declarados, um argumento hierárquico que vai da contingência à fundamentação e desta aos atributos divinos. A ideia de que teologia natural e filosofia da ciência vivem em silos separados é, além disso, desmentida por um número especial recente inteiramente dedicado ao encontro entre as duas.

Segundo, princípios de ponte entre explicação e fundamentação já foram nomeados e discutidos. Skiles e Trogdon (2021) formulam um esquema de herança que separa explicitamente a caracterização da explicação da premissa inferencial que autoriza transferi-la ao grounding; Kortabarria e Giannotti (2024) propõem uma herança científica com a mesma estrutura. O princípio da seção 4.2 não é, portanto, um achado; é um parente desses esquemas, com uma restrição a mais.

Terceiro, a tese de que “argumento cosmológico” não é uma inferência única, e de que objeções a uma versão podem ser

irrelevantes para as outras, já está registrada na literatura de referência (REICHENBACH, 2026). O que aqui se oferece quanto a isso é sistematização, não descoberta.

Feitos esses descontos, o que resta é o seguinte, e é só isso que se reivindica.

- I. *Uma restrição de independência sobre a premissa-ponte.* Os esquemas de herança citados não impõem à própria premissa inferencial a exigência de ser justificável sem pressupor aquilo que ela licencia — Skiles e Trogon declaram não oferecer um princípio que governe quando a herança vale, e Kortabbaria e Giannotti justificam a sua por balanço de custos e benefícios teóricos. A seção 4.2 formula essa restrição e a seção 4.5 a aplica, inclusive contra eles.
- II. *A topologia de gargalo como restrição normativa sobre inferências de origem.* Malaterre (2026) caracteriza fenômenos de origem por convergência de linhas causais antes de uma expansão. Não encontrei quem tenha perguntado se esse estreitamento licencia, ou deixa de licenciar, um explanans singular.
- III. *Casos empíricos de origem como banco de provas.* Eucariogênese, transições evolutivas em individualidade e reticulação genômica são usados aqui contra uma inferência de teologia natural. Não encontrei precedente para esse uso.
- IV. *Um mesmo teste aplicado às três famílias.* Kalām, contingência e fundamentação são auditados pelos mesmos critérios, em vez de por objeções construídas separadamente para cada um.

A pergunta que organiza tudo isso é uma só:

Quando uma explicação de origem causalmente distribuída ou historicamente estruturada autoriza a passagem para um explanans de espécie diferente — causa primeira, ser necessário ou fundamento ontológico único? Que premissa-ponte legitima a transição, e o que a legitima a ela?

A contribuição é, portanto, arquitetônica e comparativa, não conceitual. Se o instrumento não discriminasse entre os três argumentos, seria retórica; a seção 5 procura mostrar que discrimina.

1.4. Mapa

A seção 2 examina o que significa explicar uma origem, fixando o vocabulário: fenômeno de origem, gargalo causal, seleção causal, contraste, e as quatro unidades. A seção 3 percorre casos de gênese natural e extrai deles uma conclusão epistemicamente limitada — e apenas ela. Uma subseção final dessa seção desfaz a falsa classe de contraste “religião”. A seção 4 formula, defende e qualifica o Princípio da Integridade do Tipo Explicativo, distingue pontes de tipo e de escala e propõe o protocolo de auditoria. A seção 5 aplica o protocolo a kalâm, contingência/Princípio de Razão Suficiente e fundamentação. A seção 6 enfrenta objeções, inclusive as que atingem a própria auditoria, e submete o naturalismo ao mesmo exame. A seção 7 extrai implicações; a seção 8 conclui.

Uma advertência antes de prosseguir: este artigo não pressupõe naturalismo e não conclui por ele. A exigência de explicitar

premissas-ponte é simétrica, e uma auditoria que só cobrasse de um lado seria um ônus disfarçado de método.

2. O QUE SIGNIFICA EXPLICAR UMA ORIGEM?

2.1. Fenômenos de Origem e Gargalos Causais

A pergunta “de onde veio X?” não é uma pergunta causal qualquer. Malaterre (2026) propõe que ela possui uma estrutura explanatória distintiva, ancorada em duas ideias.

A primeira é a de *fenômeno de origem*: um fenômeno que não existia antes de certo momento histórico e que, a partir dele, se desdobra numa rede causal em expansão. Origem da vida, origem dos eucariotos, origem de uma pandemia, origem de uma instituição — todos partilham essa forma. Não basta que algo comece: é preciso que o que começa se ramifique causalmente adiante, constituindo uma rede relativamente distinta.

A segunda é a de *gargalo*: explicar uma origem é identificar o ponto da rede causal em que linhas antecedentes convergem antes da expansão subsequente. A explicação não lista todas as condições antecedentes, nem aponta uma causa isolada; ela localiza uma convergência.

Duas consequências importam aqui. Primeira: numa explicação de origem, a multiplicidade antecedente é a regra, não a anomalia. O gargalo é um estreitamento *de muitas linhas*, e o fato de haver estreitamento não converte as linhas em uma. Segunda: a identificação do gargalo é retrospectiva. É porque conhecemos a expansão posterior que recortamos, para trás, um ponto como “a

origem”. Origens, nesse sentido, são recortes impostos sobre transições históricas cuja fronteira é, em geral, difusa.

Essa segunda consequência será decisiva na seção 4. Se a categoria “origem” é constituída em parte pela expansão causal subsequente, então perguntar pela origem de algo que não está inserido em rede causal alguma — ou cuja relação com o resto não é causal — exige mostrar, e não presumir, que a pergunta continua bem formada.

2.2. Seleção Causal: Por Que Explicações Destacam Alguns Fatores

Qualquer acontecimento possui um número muito grande de condições causalmente relevantes. Explicar não é enumerá-las. O problema de *seleção causal* consiste em justificar por que algumas condições são elevadas a “a causa”, “causa principal” ou “causa-raiz”, enquanto outras permanecem no pano de fundo.

Glennan (2026) trata a seleção como um procedimento em quatro passos — escolher público e objetivos, os efeitos a explicar, modelos e variáveis, e então as causas explanatoriamente significativas — e identifica heurísticas recorrentes na prática investigativa, entre elas a preferência por conjuntos de causas completos mas econômicos, por violações de norma, por fatores controladores e por causas praticamente manipuláveis. Seu estudo de investigações de acidentes aeronáuticos mostra o que importa ao nosso problema: a seleção apropriada depende de quem pede a explicação e por quê, e não é leitura direta da estrutura do mundo.

Ross (2018), por sua vez, mostra que a seleção nem sempre recai sobre uma causa única. Na biologia, o conceito de via causal (*pathway*) sustenta uma seleção genuinamente multicausal, guiada

por considerações principiadas e não por preferência por simplicidade. A literatura filosófica, observa ela, havia negligenciado exatamente esse padrão.

A lição conjunta é dupla e desconfortável para os dois lados do debate que nos interessa. Que uma explicação destaque uma causa não mostra que a realidade contenha apenas uma — pode ser efeito da seleção; mas tampouco mostra que ela esteja distorcendo a realidade — a seleção pode ser perfeitamente principiada. Concentração explanatória não é, em si, nem virtude nem vício: avalia-se caso a caso, por critérios explícitos.

2.3. O Contraste Relevante

Perguntas “por quê?” são sensíveis ao contraste (VAN FRAASSEN, 1980; LIPTON, 1990). “Por que Maria comprou o carro?” pede respostas diferentes conforme o contraste seja *Maria*, e não João; *comprou*, e não alugou; *o carro*, e não a moto. A mesma proposição, sob contrastes diversos, define explananda diversos.

As perguntas usualmente agrupadas sob “a questão da origem” não são, portanto, uma só:

1. 1. Por que existe algo em vez de nada?
2. 2. Por que existe *este* universo em vez de outro?
3. 3. Por que este universo possui *estas* leis?
4. 4. Por que existem entes contingentes?
5. 5. Por que há uma estrutura de dependência ontológica?

Não há razão prévia para supor que essas cinco perguntas partilhem um explanans. Um explanans pode responder muito bem à quarta e não discriminar nada na terceira. A mudança de contraste pode mudar radicalmente o que conta como explicação relevante — e, como veremos, argumentos de origem última frequentemente deslizam entre esses contrastes sem sinalizar a mudança.

2.4. Quatro Unidades Que Não São Uma

Chego ao ponto conceitual central da seção. O debate sobre origens é atravessado por uma ambiguidade sistemática no uso de “uma” e “única”. Convém separar quatro sentidos.

- I. **Unidade do ente.** O explanandum é hoje uma coisa, individuável, com fronteiras razoavelmente claras: um organismo, uma espécie, uma língua, um universo.
- II. **Unidade genealógica.** O explanandum descende de uma única linhagem ou de um único evento ancestral.
- III. **Unidade causal.** A produção do explanandum se deve a um fator causal dominante, e não a uma multiplicidade de fatores relativamente independentes.
- IV. **Unidade explanatória.** Uma única estrutura explicativa, ou um único explanans, responde por tudo o que se quer explicar acerca do explanandum.

As quatro se dissociam em todas as direções, e a seção 3 documenta as dissociações no domínio em que elas podem ser inspecionadas. Registre-se desde já a mais contraintuitiva: uma explicação pode ser unificada (iv) recobrindo processos causalmente heterogêneos,

como ocorre em explicações de equilíbrio ou topológicas — de modo que nem mesmo a unidade explanatória garante as outras três.

O deslize que nos interessa é a passagem tácita de (i) para (ii), (iii) ou (iv). Ele é psicologicamente natural — voltarei a isso na seção 6 — e logicamente inválido. Formulado como princípio negativo:

Não transferência de unidade. *Da unidade sincrônica de um explanandum não se segue, sem premissa adicional, a unidade genealógica, causal ou explanatória de sua origem.*

Esse princípio não é uma tese metafísica. É uma restrição inferencial, e é verificável caso a caso. A seção seguinte verifica.

2.5. Três Famílias de Explicação

Por fim, é preciso distinguir três famílias explanatórias que serão mobilizadas ao longo do artigo, porque a tese central diz respeito justamente à passagem entre elas.

Etiológica ou causal-histórica. Explica como um evento ou estado foi produzido ao longo do tempo. Critérios típicos: história causal, dependência contrafactual, invariância sob intervenção (WOODWARD, 2003), estrutura produtiva. Pergunta-modelo: por que E ocorreu?

Mecanicista ou constitutiva. Explica como componentes organizados produzem, sustentam ou realizam um fenômeno,

mediante entidades, atividades e organização em níveis (MACHAMER; DARDEN; CRAVER, 2000; CRAVER, 2007). Pergunta-modelo: como X funciona, ou como é produzido por suas partes?

Metafísica, por fundamentação. Explica em virtude de que algo existe ou possui certo estatuto ontológico, mediante relações de prioridade ou determinação que a maior parte da literatura considera não causais e hiperintensionais (BLISS; TROGDON, 2021). A própria natureza dessas relações é disputada: para Fine (2012), a fundamentação é ela mesma uma forma de explicação; para Schaffer (2009), é a relação primitiva de determinação que respalda explicações, análoga à causação e distinta dela. Pergunta-modelo: em virtude de que X é, ou é assim?

Nenhuma dessas famílias é ilegítima. Nenhuma é redutível às demais sem argumento. E é exatamente por serem todas legítimas que a passagem entre elas exige contabilidade.

3. O QUE AS ORIGENS NATURAIS AUTORIZAM INFERIR

3.1. Casos, Contracasos e Cuidados

A função dos casos biológicos aqui é estritamente delimitada. Eles não provam uma metafísica naturalista, não mostram que toda origem seja múltipla, não refutam a existência de um fundamento ontológico e não estabelecem que a natureza seja “sempre gradual” — afirmação que é falsa. Servem a um propósito único, negativo e limitado: enfraquecer a inferência intuitiva que vai da unidade atual de um explanandum à unidade de sua origem, exibindo em domínio empiricamente controlado a dissociação entre as quatro unidades da seção 2.4. Evito, por isso, dizer que as origens naturais

são “graduais”: é a antecendência, não a lentidão, que importa ao argumento.

O caso mais instrutivo não é o de uma origem particular, mas o da própria categoria de indivíduo. As transições evolutivas em individualidade descrevem processos pelos quais entidades antes independentes passam a constituir uma nova unidade de seleção (WEST et al., 2015; MICHOD, 2007). Radzvilavicius e Blackstone (2018) tornam o ponto explícito: a individualidade é ela própria um traço que teve de evoluir, e o indivíduo não é entidade indivisível, mas resultado de processos que começam no nível hierárquico inferior — o que os leva a reconcebê-la como modelo aproximativo, e não como categoria ontológica exata. Se a unidade do ente é produto de um processo, tomá-la como ponto de partida para inferir a unidade da gênese inverte a ordem da explicação.

Três casos confirmam a dissociação em direções distintas. A multicelularidade surgiu de modo independente em múltiplas linhagens, com arquiteturas e mecanismos diversos (GROSBERG; STRATHMANN, 2007; NIKLAS; NEWMAN, 2020): a unidade do *tipo* não implica unidade da *gênese*. A célula eucariótica, unidade paradigmática, é tratada como transição envolvendo integração simbiótica de linhagens distintas (EME et al., 2017): unidade do ente sem unidade genealógica. E a genealogia é uma rede, não apenas uma árvore — a especiação híbrida é mais comum do que se supunha (MALLET, 2007) e a hibridização caracteriza praticamente todos os ramos da árvore eucariótica (SCHUMER; RIESEBERG, 2026).

Os contracasos devem ser apresentados, e não escondidos. A especiação híbrida com poliploidia pode produzir uma espécie nova muito rapidamente; transições de fase podem ser abruptas após

acumulação de condições; e gargalos causais reais existem, com causas dominantes corretamente selecionadas. Se o argumento dependesse de gradualismo universal, esses casos o destruiriam. Ele não depende, porque mesmo a origem mais abrupta pressupõe linhagens, condições ou estados anteriores: a poliploidia rápida é rápida e dependente de genomas parentais; a transição de fase é abrupta e dependente de acumulação prévia. O que os casos naturais exibem não é lentidão, é antecendência estruturada.

Dois cuidados, em direções opostas, fecham o repertório. A ancestralidade comum é um contrapeso e deve ser reconhecida como tal: a vida conhecida possui unidade genealógica profunda. Mas trata-se de convergência *retrospectiva* para ancestrais comuns, e não da identificação de um único evento causal; não implica uma única abiogênese nem uma única causa. Unidade genealógica sim; unidade causal, não estabelecida. A origem da vida exige o cuidado inverso: o campo permanece aberto, e seria abusivo dizer que “a ciência mostrou como a vida surgiu”. O que se pode afirmar é que os programas contemporâneos tratam o intervalo entre química prebiótica e vida celular como algo a preencher por mecanismos antecedentes, e não como o aparecimento de um sistema vivo completo sem história causal (KALAMBOKIDIS; TRAVISANO, 2024) — direção de pesquisa, não fato consumado. É também aqui que a análise de Malaterre (2026) se aplica de modo mais direto: a origem da vida é descrita como convergência de sistemas preexistentes, não como surgimento a partir de um único antecedente.

3.2. A Conclusão Limitada, e a Classe de Contraste Que Não Existe

Em domínios empiricamente acessíveis, entidades relativamente unitárias emergem com frequência por transformação, integração

ou reorganização de antecedentes, e a unidade que hoje as caracteriza é muitas vezes posterior ao processo que as produziu. Disso se extrai uma única proposição, que é tudo o que a seção pretende:

Conclusão limitada. *A unidade presente de uma entidade não determina, sozinha, a topologia de sua origem.*

A proposição é epistemicamente modesta e metafisicamente inerte: não fala sobre Deus, sobre o universo como totalidade nem sobre fundamentação. Fala sobre uma inferência — e a bloqueia.

Resta desfazer o contraste que a intuição inicial pressupunha: de um lado a ciência processual, de outro a religião pontual. Ele é empiricamente falso. As cosmogonias documentadas ocupam quase todo o espaço lógico disponível — de águas primordiais e conflito teogônico a ciclos sem começo absoluto, de emergências por mundos sucessivos à rejeição explícita de uma primeira causa e à eternidade do cosmos sem criação em momento algum (LEEMING, 2010). E mesmo a tradição de concentração causal máxima, a *creatio ex nihilo* monoteísta, não se reduz a uma hipótese temporal: em suas formulações filosóficas afirma ausência de material preexistente e dependência ontológica, possivelmente contínua, e não fabricação temporal análoga à causalidade física ordinária (McMULLIN, 2010; SOSKICE, 2010; VANDER LAAN, 2022).

O eixo religioso não pode, portanto, ser o contraste organizador do artigo, e não o é: entra apenas para impedir uma falsa oposição e para deixar claro que o objeto da auditoria não são “as religiões”, mas

argumentos filosóficos determinados, com premissas identificáveis. É a esses que passamos.

4. DA ORIGEM NATURAL À ORIGEM ÚLTIMA

4.1. O Que Muda Quando Se Muda de Nível

Suponha concedida a conclusão limitada da seção 3. Nada nela diz respeito ao universo como totalidade, e menos ainda ao ser enquanto tal. A passagem de uma à outra não é uma ampliação de escala; é uma mudança de tipo explicativo.

Convém reconstruir, com máxima caridade, a resposta que o teísta clássico oferece nesse ponto, porque ela é correta no que afirma:

Deus não é uma causa concorrente dentro da cadeia de causas naturais. Processos naturais explicam transformações intramundanas; Deus explica o existir, a dependência ontológica, a fundamentação da própria ordem causal.

Essa resposta não deve ser caricaturada e não é aqui contestada em sua estrutura. Evolução, abiogênese, endossimbiose e causalidade distribuída são compatíveis, em princípio, com uma metafísica teísta clássica; a tradição tomista distingue há muito causa primeira e causas secundárias, e a criação pode ser entendida como doação e sustentação do ser e das próprias potências causais, sem que os processos naturais deixem de ser causas verdadeiras (SILVA, 2025a; VANDER LAAN, 2022). Um argumento do tipo “a origem natural é

multicausal, logo Deus está excluído” é simplesmente inválido, e este artigo não o formula.

Mas observe-se o que a resposta faz. Ela desloca a explicação teísta de uma família explanatória para outra — da causal-histórica para a fundamentação. Esse deslocamento é legítimo. E é justamente por ser legítimo que ele traz consigo obrigações próprias: um explanans que não ocupa nó algum da rede causal investigada pelas ciências não pode herdar, dessa rede, nem sua plausibilidade nem seus critérios de sucesso. Ele precisa dos seus.

Perguntar por eles não é hostilidade: é o mínimo que se pede a qualquer explicação, e é o que o protocolo da seção 4.6 sistematiza.

4.2. O Princípio da Integridade do Tipo Explicativo

Proponho, como instrumento — e não como axioma —, o seguinte princípio:

Princípio da Integridade do Tipo Explicativo (PITE).

Quando uma inferência passa entre explananda, relações de dependência ou critérios de sucesso explanatório não equivalentes, a conclusão não está estabelecida apenas pelas premissas anteriores, salvo se houver uma premissa-ponte independente que justifique a transição — isto é, um princípio que preserve relevância explanatória através da mudança.

O nome conserva a palavra “tipo” por conveniência, mas a formulação é deliberadamente relacional, e não taxonômica. O

princípio não depende de que exista uma classificação correta e exaustiva das famílias explanatórias; a seção 2.5 oferece três famílias úteis, não uma ontologia das explicações. Ele depende apenas de uma condição mínima e verificável caso a caso: que as premissas e a conclusão respondam a questões explanatórias não equivalentes. Onde a equivalência é contestada, contesta-se — e essa contestação é ela própria uma tese a defender, não um recurso gratuito.

Cinco esclarecimentos evitam mal-entendidos previsíveis.

O PITE não proíbe transições. Não diz que inferências entre tipos explicativos sejam inválidas, nem que a metafísica não possa aprender com a ciência, nem que a ciência não tenha implicações metafísicas. Diz que a transição precisa ser feita por alguma coisa — uma premissa, um princípio, uma tese substantiva — e que essa coisa é o que deve ser avaliado.

“Independente” tem sentido determinado. Não significa independência lógica das demais premissas, nem isolamento evidencial. Significa: **justificável sem pressupor a conclusão cuja passagem ela licencia.** Uma ponte que só se sustenta porque a conclusão é verdadeira não licencia coisa alguma; apenas repete a conclusão em posição de premissa. O critério é dialético, e é por isso que pode ser aplicado por quem ainda não decidiu a questão.

O PITE é epistêmico, não metafísico. Ele versa sobre o que está estabelecido por dadas premissas, não sobre o que existe. É compatível com a verdade de qualquer conclusão que ele declare não estabelecida.

O PITE é simétrico. Aplica-se ao teísta que passa de dependência causal a fundamentação, e ao naturalista que passa de suficiência

mecanicista a inexistência de fundamentação. A seção 6 cobra o segundo com a mesma severidade com que a seção 5 cobra o primeiro.

O PITE não é original em seu conteúdo, e sua ascendência é longa. Na sua forma lógica, ele é um parente da tese de Hume sobre o abismo entre “é” e “deve”, na generalização que Schurz (1991) lhe deu: de premissas de um vocabulário não se segue conclusão de outro sem um princípio que os conecte. Na sua forma metafísica, ele é vizinho dos esquemas de herança já formulados na literatura sobre explicação e fundamentação. Skiles e Trogdon (2021) separam explicitamente a caracterização da explicação da premissa inferencial que autoriza transferi-la à fundamentação, e observam que tais inferências funcionam melhor dentro de um mesmo quadro explicativo do que entre quadros; Kortabarria e Giannotti (2024) propõem, com a mesma estrutura de duas premissas, uma herança científica que vai da explicação constitutiva ao *ground*.

O que aqui se acrescenta a esses esquemas é uma única coisa: a exigência de independência enunciada acima. Nenhum deles a impõe. Skiles e Trogdon declaram não oferecer um princípio que governe quando a herança vale; Kortabarria e Giannotti justificam a sua inferência por balanço de custos e benefícios teóricos — isto é, pelas vantagens de admitir aquilo que ela licencia. A seção 4.5 volta a esse ponto, e a exigência morde.

Exemplos de aplicação, para fixar o sentido:

- De “eventos dentro do universo têm causas” não se segue, sem ponte adicional, “a totalidade do universo tem uma causa externa”.

- De “entes contingentes possuem explicações locais” não se segue automaticamente “a totalidade dos contingentes requer um fundamento necessário”.
- De “existe um fundamento necessário” não se segue automaticamente “esse fundamento é único, pessoal, intencional, bom ou idêntico ao Deus de uma tradição determinada”.
- De “processos naturais explicam a história de entidades complexas” não se segue automaticamente “não existe fundamento metafísico para esses processos”.

4.3. O Que o Princípio Detecta, e a Objeção de Trivialidade

A objeção mais séria precisa ser respondida aqui, e não ao final. Ela tem a forma de um dilema, e o dilema não é invenção minha: é o destino documentado da lei de Hume, e quem o formulou contra ela o formulará contra o PITE.

Primeiro chifre — trivialidade. Se “não está estabelecida apenas pelas premissas anteriores” significa apenas que a conclusão não é consequência lógica delas, o princípio é a conservatividade da dedução com outro nome, e a cláusula de independência é a proibição corriqueira da petição de princípio. É a crítica que Pigden (1989) dirige à lei de Hume: nenhum vocabulário novo e não vacuamente introduzido aparece na conclusão de um argumento válido, e dizer isso não é dizer nada de substantivo.

Segundo chifre — vacuidade operacional. Se o princípio pretende ser mais que isso, todo o peso recai sobre a individuação: quando dois explananda ou duas relações de dependência contam como não

equivalentes? Sem critério, o princípio nunca decide um caso — o defensor do kalām dirá que causação eficiente e dependência sustentadora são do mesmo tipo, o crítico dirá que não, e o princípio fica de fora. Chilovi e Wodak (2022) fazem contra a lei de Hume exatamente essa acusação de insignificância: o trabalho filosófico real está nas teses substantivas, não na tese de não derivabilidade.

Três respostas, nenhuma das quais dissolve inteiramente o dilema.

A primeira é sobre o que o princípio detecta. Seu objeto não são premissas ausentes — isso seria trivial —, e sim um fenômeno específico: **certos argumentos aparentam continuidade explanatória precisamente porque a mudança da relação explicativa permanece invisível na forma superficial do argumento.** O mesmo termo comparece nas premissas e na conclusão, e a inferência parece uma aplicação quando é uma extensão. No kalām, “causa” conserva a palavra e perde o repertório ao passar de eventos intramundanos para o começo do espaço-tempo; no argumento de contingência, “explicação” desliza do distributivo ao global, deslize frequentemente operado por um único adjetivo — “adequada”, “completa” — que carrega sozinho uma teoria da explicação inteira; no argumento por fundamentação, “dependência” passa de relações locais à exigência de um *terminus*, e deste à de um *terminus* único. Nenhum desses passos é o mesmo passo, e a continuidade do vocabulário não os une.

A segunda é sobre a natureza do diagnóstico. O que o princípio aponta não é um erro semântico. Um erro categorial, no sentido de Ryle, é uma atribuição malformada. Uma ponte de tipo pode ser bem formada e verdadeira — a fundamentação é uma relação real — e ainda assim viciosa por falha de transferência de garantia: a

evidência que sustentava a relação antiga não sustenta a nova. O diagnóstico é epistêmico, não semântico, e é por isso que ele não coincide com a denúncia de erro categorial nem se resolve por análise conceitual.

A terceira é sobre o ônus. Quanto à individuação, concedo que o princípio não a fornece a priori, e que não pode fornecê-la. Mas ele redistribui o ônus de modo não trivial: quem sustenta que duas relações são equivalentes — que a causação eficiente intramundana e a dependência sustentadora são do mesmo tipo — passa a dever essa tese, em vez de recebê-la por continuidade de vocabulário. Não é muito. É mais do que zero, e é exatamente a diferença entre um argumento cujo ponto de decisão está identificado e um em que está difuso.

4.4. Duas Dimensões da Ponte

Nem todas as pontes fazem o mesmo trabalho. Proponho distingui-las por duas dimensões de variação — e insisto em “dimensões”, não “espécies”, porque os argumentos que nos interessam variam nas duas ao mesmo tempo.

Dimensão de tipo. Muda a relação explanatória invocada: de causal para modal, de causal para fundamentação, de fundamentação para agência pessoal. Altera-se o que conta como sucesso explanatório.

Dimensão de escala. Conserva-se a relação e altera-se o domínio: de eventos para o universo, de contingentes individuais para a totalidade contingente, de relações locais de fundamentação para a estrutura global.

Duas qualificações são necessárias, e ambas foram impostas pela literatura.

A primeira é que a dimensão de escala não é homogênea, e tratá-la como se fosse repete o amálgama que Potochnik e McGill (2012) desfizeram ao mostrar que escala é independente de relação parte-todo. Sob o rótulo cabem pelo menos três coisas que fracassam de modos distintos: a agregação mereológica, que é a falácia de composição clássica e é reparável por reformulação; a troca de quantificadores, que é um erro formal e não informal; e a passagem do distributivo ao coletivo em estruturas de dependência, que não é erro nenhum, mas questão substantiva e em aberto — Dasgupta (2014) argumenta que uma pluralidade de aspectos pode ser explicada em conjunto sem que cada um o seja isoladamente, e Oberle (2024) defende a leitura distributiva contra a coletiva justamente no argumento cosmológico. A terceira variedade não tem, portanto, presunção de defeito.

A segunda qualificação é mais custosa para o instrumento. Seria cômodo dizer que cada dimensão tem seu repertório crítico próprio — composição e perda de repertório empírico contra a escala; mudança de critério de sucesso e perda de relevância discriminante contra o tipo. Seria cômodo e é falso. Morriston (2000) emprega a perda de repertório empírico contra uma mudança de tipo, ao observar que as “vindas a ser” de que temos experiência são intratemporais e perguntar se a vinda a ser de um cogumelo é relevantemente similar à do tempo. E a perda de relevância discriminante, que parece critério de tipo, é o que Wilson (2014) dirige contra a fundamentação tomada como relação unificada, e o que Schurz (1991) formaliza como irrelevância por substituíbilidade — propriedade tanto de escopo quanto de vocabulário. Os

repertórios, portanto, não são disjuntos: cada dimensão torna certas críticas *salientes*, sem exclusividade.

Com essas qualificações, o que a distinção oferece é menos do que uma taxonomia e mais do que nada. Ela impede que um argumento seja criticado numa dimensão quando o problema está na outra, e impede que se conte uma ponte quando há duas. É o suficiente para o uso que dela faço na seção 5.

4.5. O Princípio Posto à Prova

Um princípio que nunca corre risco não é um princípio, é uma preferência. Considero três objeções sérias.

Primeira objeção: as reduções interteóricas. A mecânica estatística explica fatos termodinâmicos; explicações microfísicas explicam propriedades macroscópicas. Aqui há, aparentemente, transição entre tipos sem ponte declarada. A resposta é que a ponte existe e é justamente o que torna o caso interessante: identidades teóricas, relações de composição, teses de superveniência ou de realização. Quando essas teses são contestadas — e são —, o debate se dá exatamente sobre elas, não sobre os dados. O caso confirma o PITE em vez de refutá-lo.

Segunda objeção: a explicação científica como guia para a fundamentação. Kortabarria e Giannotti (2024) defendem uma abordagem naturalista da fundamentação segundo a qual explicações científicas constitutivas — topológicas, de entrelaçamento quântico, de equilíbrio — devem servir de evidência para relações de fundamentação, mediante o que chamam de herança científica. Se isso estiver correto, há passagem legítima da

explicação científica à fundamentação metafísica. Seria um contraexemplo ao PITE?

Não. Seria uma instância dele — e, o que é mais interessante, uma instância em que a exigência de independência morde. A proposta de Kortabbaria e Giannotti é uma premissa-ponte: um princípio explicitamente formulado e exposto à crítica, e nisso exemplar. Mas eles a justificam por balanço de custos e benefícios, isto é, pelas vantagens teóricas de admitir relações de fundamentação onde há explicação constitutiva. Uma ponte assim justificada não é independente no sentido da seção 4.2: sua credencial vem daquilo que ela licencia. Isso não a refuta — princípios são frequentemente defendidos por seus frutos —, mas mostra que ela ainda deve uma justificação de outra ordem, e é essa dívida que a exigência de independência torna visível. O mesmo vale, com mais força, para Skiles e Trogdon (2021), que expressamente se recusam a oferecer um princípio governante do quando a herança vale.

Registro o custo dialético dessa resposta: se a exigência de independência for muito severa, poucas pontes a satisfarão, inclusive as que eu gostaria de preservar. Prefiro assumir esse risco a diluí-la, porque uma exigência que tudo aprova não distingue nada. O contraste relevante, em todo caso, não é entre argumentos com ponte e sem ponte — todo argumento que muda de dimensão tem uma —, mas entre pontes declaradas e pontes tácitas, e, entre as declaradas, entre as que se sustentam sozinhas e as que se sustentam no que autorizam.

Terceira objeção: a tipologia é arbitrária. Se as famílias explanatórias da seção 2.5 não têm fronteiras nítidas, o princípio não tem conteúdo. Concedo que as fronteiras sejam disputadas — há

debate vivo sobre se a fundamentação é uma forma de explicação ou uma relação que a respalda, e sobre se explicações mecanicistas são causais. Mas é por isso que a formulação da seção 4.2 é relacional. Ela não pergunta a que família uma explicação pertence; pergunta se as questões explanatórias respondidas pelas premissas e pela conclusão são equivalentes. Quando as perguntas-modelo diferem — como E foi produzido? *versus* em virtude de que E é? —, a diferença deve ser tematizada, e nenhuma taxonomia precisa ser fixada para constata-la. Se alguém sustentar que não há diferença alguma entre as duas perguntas, essa é uma tese forte, e seu ônus é dela.

Com essas qualificações, o princípio é fraco, e essa fraqueza é intencional. Ele não decide nada sozinho. Ele apenas impede que decisões sejam tomadas sem que se veja o que as tomou.

4.6. O Protocolo de Auditoria

Do PITE deriva um protocolo. Apresento-o como estrutura filosófica, e não como formulário; sua aplicação nas seções seguintes não segue os itens mecanicamente, mas não omite nenhum.

1. **Especificação do explanandum.** Qual fato, exatamente, se pretende explicar? “Por que existe algo?” não é idêntico a “por que existe este universo?”, nem a “por que este universo possui estas leis?”.
2. **Especificação do contraste.** X em vez de quê? Contrastes diferentes exigem explanantia diferentes (VAN FRAASSEN, 1980; LIPTON, 1990).

3. **Identificação da relação explanatória.** Que relação está sendo invocada — produção causal, dependência modal, constituição, fundamentação, agência? Mudanças ao longo do argumento devem ser declaradas, ainda que o vocabulário permaneça constante.

4. **Relevância discriminante.** O explanans torna o explanandum mais inteligível *do que suas alternativas relevantes*? Uma explicação pessoal, em particular, precisa mostrar como intenções ou razões discriminam entre resultados possíveis; caso contrário, explica igualmente bem qualquer coisa, e portanto nada.

5. **Pontes: de tipo e de escala.** Que princípio licencia cada transição, e de que espécie é cada uma (4.4)? Se a inferência passa de partes para totalidade, a ponte é de escala; se passa de uma relação explanatória a outra, é de tipo; se faz ambas, são duas pontes, e cada uma precisa de sua defesa.

6. **Ganho não redundante.** Que conteúdo novo é obtido?

Este é, dos oito critérios, o filosoficamente mais fértil, e convém demorar-se nele. O risco que ele endereça é o de que uma explicação metafísica apenas reexprima o explanandum em outro vocabulário. “Tudo o que é dependente depende de algo” torna-se “existe um fundamento”; “a totalidade dos contingentes não se explica por si” torna-se “há um ser necessário”. Nesses casos, a segunda formulação pode não acrescentar nada à primeira além de um substantivo.

O teste para distinguir ganho de redescrição é razoavelmente preciso, e não exige compromisso com qualquer metodologia

empirista. Pergunta-se se o explanans proposto: (a) discrimina entre resultados ou mundos possíveis que, sem ele, permaneceriam indiscerníveis; (b) impõe alguma estrutura modal — o que passa a ser necessário, possível ou impossível uma vez admitido; (c) gera consequências sobre a arquitetura de dependência que não constavam das premissas; ou (d) unifica fenômenos antes tratados separadamente. Se nenhuma dessas quatro coisas ocorre, há redescritção ontológica, não explicação.

É importante notar que este critério é de natureza inteiramente distinta da do anterior, e que a ordem entre ambos não é acidental. O critério 5 pergunta se a inferência estava autorizada a chegar ao novo nível; o critério 6 pergunta se, tendo chegado, ganhou-se alguma coisa. Uma teoria pode passar no 5 e falhar no 6 — pode estar perfeitamente autorizada a falar de fundamentação e, ainda assim, não mostrar por que “há um fundamento” explica mais do que “há uma estrutura de dependência”. A recíproca também ocorre: um explanans pode ser explicativamente fértil e ter chegado ali por uma ponte injustificada. São duas cobranças, e satisfazer uma não dispensa a outra.

7. Critério de término. Por que a cadeia explicativa termina aqui? Se fatos brutos são proibidos no cosmos mas permitidos no explanans final, a assimetria precisa ser justificada por necessidade, essência ou outro princípio — e não estipulada.

8. Exposição à derrota. Que descoberta, argumento ou condição racional enfraqueceria a explicação? Entenda-se “derrota” como *defeasibility* racional, e não como falseabilidade no sentido popperiano: a derrota relevante pode ser empírica, lógica, modal, explanatória ou comparativa, e o

critério não importa metodologia científica para dentro da metafísica. Nem toda tese metafísica precisa ser empiricamente testável. Mas uma explicação para a qual nada conta — nem incoerência, nem incapacidade discriminante, nem um rival mais econômico, nem uma premissa modal falsa — não é uma explicação forte; é uma formulação invulnerável, o que é coisa diversa.

Nenhum desses critérios é meu, e convém dizer de quem são. O primeiro remonta às condições de adequação da explicação e à especificação do tópico numa pergunta-por-quê (VAN FRAASSEN, 1980). O segundo é a explicação contrastiva (GARFINKEL, 1981; LIPTON, 1990). O terceiro é a noção de relação de respaldo na literatura sobre explicação metafísica (RAVEN, 2015). O quarto é o requisito de fazer diferença (WOODWARD, 2003; STREVEN, 2008). O sexto tem parentes próximos no argumento da explanatoriedade (KOVACS, 2017) e no critério de informatividade aplicado a hipóteses teístas (DAWES, 2009). O sétimo é o mais ocupado de todos: é o problema do término da regressão, trabalhado por Cameron (2008), Bliss (2013; 2024) e Dixon (2016). O oitavo é o menos ocupado, e por isso mesmo o mais vulnerável — voltarei a ele na seção 6. O que se reivindica não é a autoria dos critérios, mas sua reunião num instrumento único e sua aplicação simétrica a três famílias que a literatura costuma auditar em separado.

A pergunta que o protocolo deve responder, ao fim, não é “o argumento é verdadeiro?”, mas “o que exatamente esse argumento está pedindo que se conceda, e em que ponto?”. É a isso que passamos.

5. TRÊS TESTES DISCRIMINANTES

Os argumentos habitualmente agrupados sob o rótulo “argumento cosmológico” não constituem uma inferência única (REICHENBACH, 2026). Tratá-los como se constituíssem é o erro simétrico àquele de tratar “religião” como classe causal homogênea, e produz críticas genéricas que não atingem nada em particular. Esta seção aplica o protocolo a três famílias, e o critério de êxito é claro: se a auditoria não produzir perfis distintos, ela é retórica.

5.1. Kalām

A forma-padrão é conhecida: (1) tudo que começa a existir tem uma causa; (2) o universo começou a existir; (3) logo, o universo tem uma causa. Versões ampliadas acrescentam que essa causa deve ser transcendente e, em seguida, pessoal (CRAIG, 1979; CRAIG; SINCLAIR, 2009).

Explanandum e contraste. O explanandum é o começo da existência do universo, entendido temporalmente ou como passado finito. O contraste é: este universo começou, em vez de não ter começado — ou em vez de nada haver.

Tipo explicativo. Causal e temporal. O argumento opera, ao menos em sua primeira etapa, no registro da produção: algo faz com que algo passe a existir.

Primeira ponte: começo → causa (variação de escala). O princípio causal da premissa (1) tem seu repertório em eventos e entidades *dentro* do espaço-tempo. Note-se que a relação invocada não muda: continua sendo produção causal. O que muda é o domínio de aplicação, e de modo extremo — do interior do espaço-tempo para o seu início. Aplicá-lo ao início do próprio espaço-tempo exige defesa adicional, e a natureza dessa defesa é o ponto crítico. Se o princípio

for apresentado como generalização empírica, a extensão é precisamente o tipo de transferência que o PITE interdita sem ponte. Se for apresentado como intuição modal ou princípio metafísico — que é a resposta mais forte, e a que os defensores efetivamente dão —, então o argumento já não é empírico e deve ser avaliado como metafísica: cabe perguntar qual é o alcance da intuição, se ela se estende a situações sem antecedente temporal, e por que confiaríamos nela justamente onde não temos casos.

Aqui, e apenas aqui, a seção 3 tem alguma incidência. Não porque a biologia diga algo sobre o começo do universo — não diz —, mas porque ela oferece um corretivo à intuição que sustenta a leitura mais fraca da premissa: a de que a unidade do que se produz aponta para a unidade do que produz. Se essa intuição já é pouco confiável em domínios que podemos inspecionar, sua autoridade no caso em que nada podemos inspecionar não aumenta.

Situação cosmológica. Cumpre não exagerar. A cosmologia contemporânea não refutou o kalām, e seria má fé sugeri-lo. Ela também não o corrobora de modo simples: os modelos físicos permanecem disputados, e não autorizam tratar o Big Bang como um evento ordinário num instante inicial. A honestidade dialética recomenda registrar que a premissa (2) é defendida tanto por argumentos científicos quanto por argumentos filosóficos sobre a impossibilidade de um infinito atual, e que estes últimos não dependem da física.

Segunda ponte: causa → causa pessoal (variação de tipo). Aqui não há ampliação de domínio alguma: o domínio é o mesmo, e o que se altera é a relação explanatória, que passa de produção causal a agência intencional, com critérios de sucesso próprios. Mesmo

concedidas (1), (2) e (3), a personalização da causa não decorre da conclusão causal. É uma inferência suplementar, com estrutura própria: tipicamente, um argumento de que apenas um agente livre poderia produzir um efeito temporalmente finito a partir de condições eternas. Morriston (2000) ataca essa inferência por duas vias. A primeira é de auto-aplicação: se a decisão eterna de Deus de criar é causalmente suficiente para a existência do mundo, então, pelo próprio princípio invocado — o de que uma condição suficiente existente desde a eternidade produz um efeito eterno —, o universo deveria ser eterno. A segunda denuncia uma oscilação entre dois sentidos de “eterno” — atemporalidade e duração sem começo nem fim: fixada a atemporalidade, um agente pessoal atemporal não difere, nesse aspecto, de uma causa não pessoal, pois em nenhum dos casos há intervalo entre o querer e o querido. A conclusão que ele extrai é comedida, e convém preservá-la nessa medida: mesmo concedido que o primeiro evento tenha uma causa, não é de modo algum óbvio que essa causa tenha de ser uma pessoa. Não é necessário decidir a disputa aqui. Basta o resultado da auditoria: há duas pontes, não uma, e elas exigem defesas independentes.

Ganho discriminante, término e derrota. Uma causa transcendente explica que haja começo, mas discrimina pouco entre este universo e outros. Quanto ao término: por que a causa não começa a existir? A resposta padrão — é atemporal ou necessária — está disponível, mas introduz no explanans exatamente a propriedade cuja ausência no explanandum motivou o argumento, o que exige justificação independente. A exposição à derrota é alta, e isso é uma virtude: o argumento depende de teses sobre o infinito atual e sobre o passado finito que podem ser atacadas frontalmente.

Veredicto. Estruturalmente o mais exposto dos três, e o único cujas duas pontes são de espécies diferentes — uma de escala, outra de tipo —, o que significa que precisam ser atacadas e defendidas por argumentos de naturezas distintas. Não porque suas premissas sejam falsas — podem ser verdadeiras —, mas porque a auditoria localiza duas transições de espécies distintas, ambas carregadas, e porque é o único dos três cuja plausibilidade intuitiva depende, em parte, de uma generalização causal cujo repertório é intramundano.

5.2. Contingência e o Princípio de Razão Suficiente

A forma-padrão: existem entes ou fatos contingentes; contingentes requerem explicação adequada; contingentes, sozinhos, não fornecem explicação completa da totalidade contingente; logo, a explicação deve incluir algo não contingente.

Explanandum e contraste. Não é primariamente um começo temporal. É a existência de realidade contingente — por que há contingentes em vez de nada, ou em vez de outra configuração. O explanandum é modal, não cronológico.

Tipo explicativo. Explanatório-modal. E aqui está a vantagem estrutural do argumento, que deve ser reconhecida com franqueza: ele não estende causalidade física a um domínio onde ela não foi testada. Ele declara a regra explanatória que emprega. O Princípio de Razão Suficiente aparece como premissa, não como pressuposto.

A ponte. É o próprio princípio. E, por ser explícita, ela é criticável de modo produtivo. O PSR irrestrito enfrenta objeções conhecidas — entre elas a de que tornaria necessário todo fato contingente (DELLA ROCCA, 2010; DASGUPTA, 2016, para uma defesa do racionalismo metafísico; para uma reavaliação sistemática do

princípio, PRUSS, 2006). Pruss (2004) propõe uma restrição elegante: em vez de exigir que toda proposição contingente verdadeira tenha explicação, exige-se que toda proposição verdadeira *explicável* a tenha. A restrição evita contraexemplos conceituais e, argumenta Pruss, permanece forte o bastante para sustentar o argumento cosmológico.

O trabalho da auditoria, nesse ponto, é preciso: a restrição não é *ad hoc*? Um princípio restrito que exclui exatamente os casos problemáticos e preserva exatamente o caso desejado precisa mostrar que a linha divisória tem motivação independente. Pruss oferece uma; se ela é suficiente é questão disputada, e é a questão. Note-se o ganho da auditoria: o debate se concentra onde deve estar.

Parte e todo (variação de escala). Aqui está a segunda transição do argumento, e ela varia na dimensão de escala: a relação permanece explanatório-modal, mas o domínio passa dos contingentes individuais à totalidade contingente. É preciso justificar por que explicar cada contingente separadamente não basta para explicar a pluralidade. O princípio de Hume-Edwards sustenta que, explicados todos os membros, o conjunto está explicado (EDWARDS, 1959; ROWE, 1975). O debate, porém, já não está onde Rowe o deixou: Oberle (2024) reformula o princípio em vocabulário de fundamentação e sustenta que a pluralidade dos fatos contingentes é fundamentada em seus membros, isto é, que a leitura distributiva basta; e Dasgupta (2014) oferece à posição contrária o recurso do grounding coletivo, segundo o qual uma pluralidade pode ser explicada em conjunto sem que cada membro o seja isoladamente. Essa é a forma contemporânea da disputa, e ela confirma o que a seção 4.4 antecipou: nesta variedade de variação de escala não há

presunção de erro, apenas uma questão substantiva em aberto. A auditoria não a decide; exige que se diga qual das duas leituras se está usando, e por quê.

Unicidade e identificação (pontes de tipo). Mesmo obtido um ser necessário, nem a unicidade nem a personalidade estão estabelecidas. Nada no argumento exclui, sem premissa adicional, uma pluralidade de necessários, ou um necessário impessoal. A passagem de “ser necessário” a “Deus pessoal” é uma terceira etapa.

Veredicto. Mais forte que o kalām quanto à integridade de tipo explicativo, precisamente por declarar seu princípio de passagem. Permanece dependente de uma teoria robusta da explicação e de uma defesa da exigência de explicação *global*. Sua exposição à ciência das origens é baixa: os resultados da seção 3 quase não o tocam, e é correto que não toquem.

5.3. Fundamentação

A forma-padrão: entidades ou fatos derivados são ontologicamente dependentes; uma cadeia de fundamentação não pode descer indefinidamente; logo, deve haver algo não fundamentado que funda o restante. Versões teístas identificam esse fundamento com Deus, frequentemente insistindo em que a explicação de tudo por Deus não é causal (PEARCE, 2017).

Este é o adversário filosoficamente mais sofisticado, e merece ser tratado como tal.

Explanandum e contraste. A estrutura de dependência ontológica da realidade — não um primeiro evento, não uma cadeia temporal.

O contraste é entre uma realidade com fundamentalia e uma realidade sem.

Tipo explicativo. Fundamentação: determinação constitutiva, não causal, hiperintensional (FINE, 2012; SCHAFFER, 2009; BLISS; TROGDON, 2021).

Força. É o argumento que mais claramente evita confundir causalidade natural com dependência metafísica. Por isso mesmo, é o mais imune à seção 3 deste artigo. Registro isso como um resultado, e não como uma concessão relutante: a auditoria mostra onde a ciência das origens é irrelevante, e essa informação é tão valiosa quanto a inversa. Quem quiser objetar ao teísmo com biologia deve saber que, contra esta versão, não tem nada a dizer.

Primeira ponte: bem-fundação (variação de escala). O argumento passa da existência de relações locais de dependência à exigência de um *terminus* para a estrutura global; a relação invocada não muda, o domínio sim. Ele depende de que a fundamentação seja bem-fundada — de que não haja regressões descendentes infinitas, ou de que, havendo-as, sejam viciosas. Esse não é consenso, e a literatura é extensa: Cameron (2008) e Bliss (2013) discutem quando uma regressão é de fato viciosa, e Bliss conclui que regressões infinitas de fundamentação não o são necessariamente; Dixon (2016) mostra que “bem-fundação” admite formulações não equivalentes, com consequências distintas; Kortabarria (2024) examina versões local e global do argumento da insuficiência e sustenta que os fundacionalistas não demonstraram a impossibilidade metafísica do infinitismo, havendo recursos — fundamentação zero, respostas essencialistas — disponíveis ao infinitista; e Bliss (2024) reúne o problema sob a rubrica das explicações últimas, que é exatamente a

nossa. Oberle (2022), por sua vez, mostra que o argumento cosmológico tomista e o argumento de Schaffer em favor do fundacionalismo metafísico partilham estrutura — o que interessa aqui não por sua conclusão, mas porque confirma que a mesma ponte está em jogo nos dois.

Nada disso refuta o fundacionalismo metafísico. Mostra, porém, que a ponte é substantiva e contestada, e que ela carrega o peso da conclusão.

Segunda ponte: unicidade (variação de escala). Mesmo concedidos fundamentalia, a passagem para *um único* fundamento requer outra premissa. Princípios de parcimônia aplicáveis ao caso — como o “Laser” de Schaffer (2015), segundo o qual se deve evitar multiplicar entidades *fundamentais* sem necessidade — são princípios metodológicos de economia, não consequências da estrutura de fundamentação. Um pluralismo de fundamentos é coerente com a bem-fundação.

Terceira ponte: identificação (variação de tipo). Falta ainda identificar o fundamento com uma pessoa, uma inteligência ou um Deus. O salto de “não fundamentado” a “divino” é independente de tudo o que antecede. Pearce (2017) está entre os que assumem explicitamente esse ônus, argumentando que a hipótese de Deus como fundamento oferece vantagens explanatórias indisponíveis ao naturalismo — o que é exatamente o tipo de argumento que a auditoria pede, e que deve então ser avaliado por seus méritos.

Ganho discriminante e término. O critério 6 morde com força aqui. Se “há um fundamento” apenas renomeia “a totalidade depende de algo”, sem fornecer estrutura adicional, não há ganho — e é a

mesma dúvida que Wilson (2014) levanta contra a fundamentação tomada como relação unificada, quando pergunta que trabalho ela faz que as relações específicas já não façam. O critério 7 morde igualmente: o fundamento termina a regressão por quê? Se por necessidade ou essência, essas noções precisam fazer trabalho, e não apenas ocupar a posição terminal.

Veredicto. O mais resistente à crítica baseada em origens naturais, justamente porque não compete com elas. É também, e pela mesma razão, aquele em que fica mais visível que a conclusão teísta depende inteiramente de premissas metafísicas adicionais — bem-fundação, unicidade, personalidade — e em nada da ciência das origens.

5.4. O Que a Comparação Mostra

Os três perfis divergem em todas as dimensões relevantes.

A *relação principal* invocada é causal-temporal no kalām, explanatório-modal na contingência, de dependência ontológica na fundamentação. A *ponte inicial* é, respectivamente, um princípio causal, o Princípio de Razão Suficiente e a bem-fundação — três coisas de naturezas diferentes, que se defendem e se atacam de maneiras diferentes. A *distribuição entre as duas dimensões* também difere, e essa é talvez a diferença mais instrutiva: o kalām carrega uma variação de escala seguida de uma variação de tipo; a contingência declara seu princípio explanatório desde o início e concentra o peso numa variação de escala; a fundamentação encadeia duas variações de escala — bem-fundação e unicidade — antes de uma variação de tipo terminal. A *dependência da ciência das origens* é moderada no primeiro, baixa no segundo, muito baixa

no terceiro; a crítica empírica, portanto, pesa de modo desigual, e uma objeção que funcione contra um não funciona contra os outros. O *problema de parte e todo* aparece nos três, mas com formas distintas: extensão de princípio causal, exigência de explicação global, globalidade do fundamento. A *passagem à pessoa* não está estabelecida em nenhum dos três, e em todos constitui etapa adicional. O *risco de regressão* é temporal, explanatório e metafísico, respectivamente.

Duas conclusões decorrem. A primeira é metodológica: o instrumento discrimina, e portanto não é mera retórica. A segunda é substantiva e vale para os dois lados da disputa: não existe “o argumento cosmológico”, e, por consequência, não existe uma crítica genérica que o atinja. Quem afirma ter refutado o argumento cosmológico refutou, na melhor das hipóteses, uma de suas versões — e, com frequência, a mais fraca.

6. OBJEÇÕES

6.1. A Crítica Comete a Falácia de Composição Que Denuncia

Objeção. O artigo censura a passagem das partes ao todo, mas ele próprio generaliza: de casos biológicos particulares extrai uma lição sobre inferências de origem em geral.

Resposta. A generalização feita é negativa e de segunda ordem. Não se afirma que a origem do universo seja composicional porque a eucariogênese o é — isso seria, de fato, a falácia —, e sim que uma inferência específica, da unidade presente à unidade originária, falha em casos que podemos inspecionar e não pode, portanto, ser tratada como autoevidente onde não podemos. Um contraexemplo não precisa ser do mesmo tipo que o caso visado para destruir a

evidência intuitiva de um princípio geral; basta que caia sob ele. E cai: se “o que é uno agora teve origem una” fosse verdadeiro, a eucariogênese seria um contraexemplo.

6.2. A Causalidade Divina Não é Concorrencial

Objeção. Todo o aparato é inútil contra o teísmo clássico, que jamais colocou Deus na cadeia de causas naturais.

Resposta. Concedida a premissa, rejeitada a conclusão. A distinção entre causa primeira e causas secundárias é correta e foi incorporada ao artigo (4.1), mas não isenta de exame: *determina* o exame. Quem afirma que a explicação teísta opera em outro nível assume o ônus de dizer que nível é esse, que relação o sustenta, que trabalho ela faz e por que a regressão termina nela — é o que a seção 5.3 faz. Observe-se, aliás, que o artigo conclui em favor do teísta num ponto significativo: contra a versão por fundamentação, a ciência das origens nada tem a dizer.

6.3. O Artigo Exige do Teísmo o Que Não Exige do Naturalismo

Esta é a objeção mais séria, porque, se procedente, destrói a pretensão de simetria e converte o método em advocacia. Enfrento-a aplicando o protocolo ao naturalismo.

“A totalidade é um fato bruto.” É uma posição coerente. Não é, porém, uma posição neutra: é uma tese metafísica, e uma que encerra a demanda de explicação num ponto escolhido. O critério 7 se aplica com igual força ao naturalista: se fatos brutos são inaceitáveis no explanans teísta mas aceitáveis no cosmos, a assimetria precisa de justificação.

“Negar o PSR não requer defesa; a carga é de quem o afirma.”

Requer, sim. Negar um princípio explanatório amplamente operante na prática científica e no raciocínio ordinário é uma posição substantiva, e quem a adota deve mostrar que a negação é localizada e principiada, e não apenas conveniente. Della Rocca (2010) formula a dificuldade de modo incômodo para o naturalista: exigências de explicação são seletivamente suspensas com dificuldade.

“Explicações científicas completas tornam a pergunta metafísica

ociosa.” É a inferência simétrica àquela que o artigo critica no teísta, e igualmente inválida sem ponte: da completude explicativa num nível não se segue completude metafísica. Se há fatos modais ou de dependência não capturados por mecanismos, a metafísica pode ter trabalho genuíno, e declará-la ociosa é uma tese sobre os limites da explicação que precisaria ser defendida por conta própria. “Ciência das lacunas metafísicas” é um vício tão real quanto o “Deus das lacunas”.

“Apenas explicações científicas são legítimas.” É uma tese

filosófica sobre legitimidade explicativa, não um resultado científico, e não pode ser sustentada pelos próprios métodos que privilegia — o que não a refuta, mas a submete ao mesmo regime de justificação que qualquer outra tese filosófica.

O teste de simetria que proponho é simples e pode ser aplicado por qualquer leitor a qualquer passagem deste artigo: para cada exigência feita a uma posição, verifique-se se a exigência correspondente foi feita à posição rival. Se em algum ponto não foi, o ponto está errado — e não a posição que se beneficiou da omissão.

6.4. O PSR Salva o Argumento, e o Artigo o Subestima

Objeção. Se alguma versão defensável do PSR for verdadeira, o argumento de contingência é sólido, e a auditoria não acrescenta nada.

Resposta. Correto — e é precisamente o que a auditoria diz. A seção 5.2 não afirma que o argumento falha; afirma que ele se decide na força e não arbitrariedade do princípio, e na exigência de explicação global. Localizar a premissa que decide é o serviço prestado, e um argumento cujo ponto de decisão está identificado está em melhor estado epistêmico que um cujo ponto de decisão está difuso, independentemente de quem tenha razão.

6.5. O Infinitismo Sobre Fundamentação é Insustentável

Objeção. A seção 5.3 apoia-se em posições minoritárias. Cadeias infinitas de fundamentação são viciosas, e a bem-fundação é quase consensual.

Resposta. “Quase consensual” não é “estabelecido” (BLISS, 2013; DIXON, 2016; KORTABARRIA, 2024; BLISS, 2024). Mas a resposta principal é outra: o argumento deste artigo não requer que o infinitismo seja verdadeiro, e sim que a bem-fundação seja premissa substantiva — o que é incontroverso, havendo literatura séria dos dois lados. Um argumento que depende de premissa contestada não é ruim; é um argumento cujo custo está identificado.

6.6. Explicações Podem Ser Complementares

Objeção. Explicação causal e fundamentação não competem; podem coexistir, e o artigo trata como rivais coisas que não são.

Resposta. O artigo não as trata como rivais — sustenta expressamente que podem coexistir (2.5, 4.1). Mas a complementaridade é uma relação a ser mostrada, não um passe livre: permanecem a pergunta sobre o que autoriza afirmar a segunda depois de estabelecida a primeira (critério 5) e a pergunta sobre o que cada uma acrescenta (critério 6).

6.7. A Ciência Não Decide a Metafísica

Objeção. Nada do que a biologia diga afeta questões de fundamento último.

Resposta. É a tese do artigo, não uma objeção a ele — com o acréscimo de que a recíproca vale: nenhuma metafísica da origem pode invocar a seu favor uma intuição sobre a estrutura das origens que a investigação empírica mostre não ser confiável.

6.8. O Risco da Falácia Genética

Há uma tentação a evitar, e prefiro enfrentá-la explicitamente a deixá-la implícita.

Existe literatura experimental robusta indicando preferência por explicações causais mais simples, especialmente por menor número de causas não explicadas na raiz da explicação (LOMBROZO, 2007; PACER; LOMBROZO, 2017). É tentador concluir que a preferência por um explanans único na questão da origem é um viés, e que argumentos que a exploram estão psicologicamente diagnosticados.

Essa conclusão seria triplamente ilegítima. Uma genealogia cognitiva de uma crença não decide seu valor de verdade: é a falácia

genética em forma pura. A preferência por simplicidade não é um viés universal nem invariável — a literatura mostra que é contextual, e que explicações mais complexas podem tornar-se mais atraentes quando mecanismos são exibidos. E, sobretudo, parcimônia é frequentemente racional: preferir uma causa comum pode ser probabilisticamente correto, e a seleção de uma causa-raiz pode ser perfeitamente principiada (ROSS, 2018; GLENNAN, 2026).

O uso legítimo dessa literatura é, portanto, estritamente limitado, e é o único que aqui se faz: ela explica por que a inferência da unidade do explanandum à unidade do explanans *parece* dispensar justificção, sem sugerir que a conclusão a que leva seja falsa. Diagnosticar a naturalidade de uma inferência não é refutá-la — mas também não é razão para isentá-la de exame.

6.9. A Auditoria é Trivial

Objeção. Pedir que argumentos explicitem suas premissas é conselho vazio; todo bom filósofo já o faz.

Resposta. A resposta de fundo está na seção 4.3, onde a objeção é enfrentada em sua forma publicada mais forte — o dilema entre trivialidade e vacuidade operacional que Pigden (1989) e Chilovi e Wodak (2022) dirigem à lei de Hume. Acrescento aqui a verificação. Se a auditoria fosse vazia, a seção 5 teria produzido três perfis idênticos. Produziu três perfis distintos, com variações em dimensões diversas, em ordens e proporções diferentes, sensibilidades desiguais à evidência empírica e pontos de ruptura próprios.

6.10. Oito Critérios Independentes São Um Formulário

Objeção. Modelos de critério múltiplo tratam a avaliação como soma de itens verificáveis um a um, quando nenhum critério isolado basta e a avaliação é holística — objeção que a literatura recente sobre o que torna bem-sucedido um argumento em teologia natural formula expressamente contra modelos unidimensionais (EMDADI MASULEH; EBADI, 2026).

Resposta. Concedo a premissa e rejeito que ela atinja o instrumento. O protocolo não pontua nem soma: nenhum argumento é aprovado por satisfazer seis de oito critérios, e a seção 5 não atribui notas. Os critérios funcionam como perguntas cuja falta de resposta localiza uma dívida, e o resultado da auditoria não é um veredicto de sucesso, mas um mapa de concessões exigidas. Um instrumento desse tipo não compete com a avaliação holística; precede-a, dizendo sobre o que ela terá de ser holística. É também por isso que os critérios 5 e 6 são distinguidos com cuidado (4.6): eles não se somam, porque respondem a perguntas de ordens diferentes.

6.11. A Simetria é Que é Petição de Princípio

Esta é a objeção mais forte que conheço contra o artigo, e prefiro enunciá-la em sua melhor forma.

Objeção. Se as três famílias invocam relações de tipos genuinamente distintos — causal-temporal, explanatório-modal, de dependência ontológica —, então aplicar-lhes os *mesmos* critérios pode ser precisamente o erro. Critérios formados na análise da explicação causal podem cobrar da fundamentação o que ela nunca prometeu. E, se assim for, os “perfis diferentes” da seção 5.4 não medem os argumentos: são artefato do instrumento, e a simetria proclamada é uma assimetria disfarçada.

Resposta. Antes das três respostas, um esclarecimento sobre o que a simetria aqui significa. Não é a simetria dialética de Oppy (2006), que avalia todo argumento de teologia natural por um único critério de sucesso — se ele persuadiria alguém que ainda não aceita a conclusão. Esse critério é único e externo; o protocolo é múltiplo e interno, e pergunta pela anatomia da inferência, não por seu efeito sobre um interlocutor. Feita a distinção, três coisas. Primeira: os oito critérios são formais no sentido relevante — perguntam o que se explica, contra que contraste, por qual relação, com que ponte, com que ganho, até onde e sob que condições de derrota. Nenhum deles exige que a fundamentação satisfaça padrões causais; o critério 3 existe justamente para registrar a relação invocada em seus próprios termos. Segunda: se o instrumento estivesse enviesado a favor do registro causal, o resultado da seção 5.3 seria o oposto do que é. A auditoria conclui ali que a versão por fundamentação é a mais resistente, e que contra ela a ciência das origens nada tem a dizer — isto é, o instrumento registrou uma diferença que não impôs, e que trabalha contra a expectativa de quem o construiu para favorecer a crítica empírica. Terceira, e esta é a que oferece um teste: se os perfis fossem artefato, eles acompanhariam as categorias do instrumento e não as disputas reais. Não acompanham. Os pontos de ruptura que a auditoria localiza — o alcance do princípio causal no kalām, a força e a não arbitrariedade do Princípio de Razão Suficiente na contingência, a bem-fundação e a unicidade na fundamentação — são exatamente os pontos que cada literatura, independentemente e sem este instrumento, já identifica como decisivos. Um instrumento que reencontra por seu caminho o que os especialistas de cada campo apontam pelo deles está, ao menos, calibrado.

Resta uma concessão. O critério 8 é, de fato, o mais exposto: exposição à derrota é uma condição sobre o estado epistêmico de

quem avalia, não sobre a explicação avaliada, e nessa medida ele mistura registros. Mantenho-o porque uma explicação para a qual nada conta é indistinguível, na prática argumentativa, de uma explicação que não explica — mas registro que é o critério que eu abandonaria primeiro, se tivesse de abandonar algum.

7. IMPLICAÇÕES

7.1. O Que a Ciência das Origens Pode e Não Pode Fazer

Pode: exibir, em domínios controláveis, a dissociação entre as quatro unidades; fornecer casos em que a concentração explanatória é legítima e casos em que não é; mostrar que “origem” é, com frequência, um recorte retrospectivo sobre transições de fronteira difusa; e, com isso, retirar de circulação uma intuição que operava sem crédito.

Não pode: decidir se existe um fundamento metafísico; estabelecer que fundamentos não possam ser únicos; nem, na direção oposta, corroborar a existência de uma causa primeira. A tentação simétrica — usar a processualidade natural como evidência antiteísta, ou usar gargalos causais como analogia pró-teísta — deve ser resistida nos dois casos, e pela mesma razão: em ambos, transfere-se autoridade de um tipo explicativo para outro sem pagar o pedágio.

Há um corolário para a prática do debate: objeções empíricas ao teísmo devem declarar contra qual versão se dirigem. Contra o kalām, têm alguma incidência, ainda que indireta; contra a contingência, pouca; contra a fundamentação, nenhuma. Uma objeção que não especifica seu alvo não acertou nada.

7.2. Por Que a Unidade do Explanandum Não Basta

O resultado mais transferível do artigo talvez seja o mais simples. Quando um argumento parte de um explanandum unitário — o universo, a totalidade dos contingentes, a realidade — e conclui num explanans unitário, é preciso perguntar de onde veio a unicidade da conclusão. Se ela foi importada do explanandum, foi importada ilicitamente.

Isso vale independentemente da posição. Vale para o teísta que conclui em um Deus, e vale para o naturalista que conclui em um fato bruto fundamental. Em ambos os casos, a unicidade é uma tese adicional. Ela pode ser defendida — por parcimônia (SCHAFFER, 2015), por necessidade, por essência, por argumentos de unificação —, mas precisa ser defendida.

7.3. A Necessidade de Explicitar as Pontes

A recomendação prática que se extrai de tudo isso é modesta e exigente ao mesmo tempo: em qualquer argumento de origem última, a premissa-ponte deve ser enunciada como premissa, numerada, e discutida em separado.

Um efeito colateral merece registro. Explicitadas as pontes, a distância entre as posições muda de lugar: deixa de haver uma disputa global entre “ciência” e “religião” — que, como mostrou a seção 3.2, nunca teve os contornos que lhe atribuíam — e passam a existir desacordos localizados sobre o alcance de uma intuição modal, sobre a não arbitrariedade de uma restrição do PSR, sobre a bem-fundação. São questões difíceis, mas sobre as quais é possível fazer progresso, com literatura própria, critérios próprios e adversários competentes dos dois lados.

7.4. Questões em Aberto

Três linhas ficam abertas e não são ornamentais.

A primeira é conceitual: o explanandum “o universo como totalidade” satisfaz as condições que, segundo a análise de Malaterre (2026), tornam bem formada uma pergunta de origem? Fenômenos de origem são caracterizados por expansão causal subsequente dentro de uma rede; a totalidade, por definição, não está inserida em rede alguma. Se a resposta for negativa, então tratar a origem do universo como uma pergunta de origem no sentido técnico seria um erro de categoria — e a consequência atingiria não apenas o teísta, mas qualquer um que fale em “a origem de tudo”.

A segunda é metodológica: a auditoria deveria ser aplicada a outros argumentos, inclusive de fora da filosofia da religião — sobre a origem da consciência, da normatividade, da linguagem —, para verificar se o instrumento generaliza ou se está calibrado para o caso que o gerou.

A terceira permanece um débito: uma amostra de cosmogonias codificada por estrutura causal, e não por rótulo religioso, permitiria testar se a concentração agencial é propriedade distintiva de alguma família determinada. Sem esse trabalho, afirmações sobre padrões cosmogônicos permanecem ilustrativas, e é só como ilustração que a seção 3.2 as emprega.

8. CONCLUSÃO

O resultado deste artigo é deliberadamente limitado, e a limitação é parte do que se pretende defender.

Não se estabeleceu que exista um fundamento último, nem que não exista; não se refutou o kalām, nem o argumento de contingência,

nem o argumento por fundamentação; não se demonstrou que as origens naturais sejam sempre múltiplas, nem que a criação seja incompatível com a evolução; não se atribuiu à ciência autoridade sobre a metafísica, nem à metafísica imunidade ao exame.

O que se estabeleceu é mais estreito: que quatro sentidos de unidade habitualmente confundidos são independentes; que a investigação das origens naturais exhibe essa independência em domínios controláveis, e com isso remove uma fonte intuitiva de apoio à inferência que vai da unidade do explanandum à unidade do explanans; e que, removida essa fonte, cada passagem a uma causa primeira, a um ser necessário ou a um fundamento único fica dependente de uma premissa-ponte própria, que precisa ser enunciada e defendida por seus próprios méritos.

Aplicada a três argumentos concretos, essa exigência discrimina. O *kalām* apresenta duas pontes de espécies distintas — uma de escala, do interior do espaço-tempo ao seu início, e outra de tipo, da causa à pessoa — e é o único dos três em que a ciência das origens tem alguma incidência, ainda que indireta. O argumento de contingência declara seu princípio de passagem, e por isso concentra a disputa onde ela deve estar: na força e na não arbitrariedade do Princípio de Razão Suficiente, e na exigência de explicação global. O argumento por fundamentação é o mais resistente à crítica empírica, porque não compete com ela, e é também aquele em que fica mais visível que a conclusão teísta repousa inteiramente sobre premissas metafísicas adicionais: bem-fundação, unicidade e personalidade. Nenhum dos três estabelece a personalidade do explanans sem etapa suplementar.

A mesma auditoria, aplicada ao naturalismo, produz cobranças correspondentes: declarar a totalidade um fato bruto é uma tese metafísica; negar o Princípio de Razão Suficiente exige justificativa; e passar da suficiência das explicações mecanicistas à inexistência de questões de fundamentação é a inferência simétrica àquela que o artigo critica no teísta, e igualmente inválida sem ponte.

A contribuição reivindicada é, portanto, de integração e de método: pôr em contato a teoria contemporânea da explicação de origem, a literatura sobre seleção causal, os argumentos cosmológicos e a metafísica da fundamentação, e extrair dessa aproximação um instrumento de auditoria que não pressupõe o resultado. O instrumento não vence disputas. Ele torna visível o que cada disputa está pedindo que se conceda, e em que ponto.

É pouco. Mas uma tese limitada que sobrevive ao exame vale mais do que uma tese ampla que não o enfrentou — e, neste terreno em particular, teses amplas têm sido abundantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLISS, Ricki; TROGDON, Kelly. Metaphysical grounding. In: ZALTA, Edward N. (ed.). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Stanford: Stanford University, 2021. Revisão substantiva de 6 dez. 2021. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/grounding/>. Acesso em: 14 set. 2026.

BLISS, Ricki. *Grounding, fundamentality and ultimate explanations*. Cambridge: Cambridge University Press, 2024. (Elements in Metaphysics). DOI: 10.1017/9781009089739.

BLISS, Ricki. Viciousness and the structure of reality. *Philosophical Studies*, v. 166, n. 2, p. 399-418, 2013. DOI: 10.1007/s11098-012-0043-0.

CAMERON, Ross P. Turtles all the way down: regress, priority and fundamentality. *The Philosophical Quarterly*, v. 58, n. 230, p. 1-14, 2008. DOI: 10.1111/j.1467-9213.2007.509.x.

CHILOVI, Samuele; WODAK, Daniel. On the (in)significance of Hume's Law. *Philosophical Studies*, v. 179, n. 2, p. 633-653, 2022. DOI: 10.1007/s11098-021-01674-5.

CRAIG, William Lane; SINCLAIR, James D. The kalam cosmological argument. In: CRAIG, William Lane; MORELAND, J. P. (ed.). *The Blackwell companion to natural theology*. Malden: Wiley-Blackwell, 2009. p. 101-201. DOI: 10.1002/9781444308334.ch3.

CRAIG, William Lane. *The kalām cosmological argument*. London and Basingstoke: Macmillan, 1979. (Library of Philosophy and Religion).

CRAVER, Carl F. *Explaining the brain: mechanisms and the mosaic unity of neuroscience*. Oxford: Clarendon Press, 2007.

DASGUPTA, Shamik. Metaphysical rationalism. *Noûs*, v. 50, n. 2, p. 379-418, 2016. DOI: 10.1111/nous.12082.

DASGUPTA, Shamik. On the plurality of grounds. *Philosophers' Imprint*, v. 14, n. 20, 2014.

DAWES, Gregory W. *Theism and explanation*. New York: Routledge, 2009. (Routledge Studies in the Philosophy of Religion).

DELLA ROCCA, Michael. PSR. *Philosophers' Imprint*, v. 10, n. 7, p. 1-13, 2010.

DIXON, T. Scott. What is the well-foundedness of grounding? *Mind*, v. 125, n. 498, p. 439-468, 2016.

EDWARDS, Paul. The cosmological argument. *The Rationalist Annual for the Year 1959*, p. 63-77. London: Pemberton, 1959. Reimpresso como "A critique of the cosmological argument". In: BURRILL, Donald R. (org.). *The cosmological arguments: a spectrum of opinion*. Garden City: Anchor Books, 1967. p. 101-123.

EMDADI MASULEH, Mohammad; EBADI, Ahmad. Criterion of successful argument in natural theology: toward a process model. *Sophia*, 2026. DOI: 10.1007/s11841-026-01162-5.

EME, Laura; SPANG, Anja; LOMBARD, Jonathan; STAIRS, Courtney W.; ETTEMA, Thijs J. G. Archaea and the origin of eukaryotes. *Nature Reviews Microbiology*, v. 15, n. 12, p. 711-723, 2017. DOI: 10.1038/nrmicro.2017.133.

FINE, Kit. Guide to ground. In: CORREIA, Fabrice; SCHNIEDER, Benjamin (ed.). *Metaphysical grounding: understanding the structure of reality*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. p. 37-80. DOI: 10.1017/CBO9781139149136.002.

GARFINKEL, Alan. *Forms of explanation: rethinking the questions in social theory*. New Haven: Yale University Press, 1981.

GLENNAN, Stuart. A recipe for causal selection. *European Journal for Philosophy of Science*, v. 16, art. 50, 2026. DOI: 10.1007/s13194-026-00754-9.

GROSBERG, Richard K.; STRATHMANN, Richard R. The evolution of multicellularity: a minor major transition? *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, v. 38, p. 621-654, 2007. DOI: 10.1146/annurev.ecolsys.36.102403.114735.

KALAMBOKIDIS, Maria; TRAVISANO, Michael. The eco-evolutionary origins of life. *Evolution*, v. 78, n. 1, p. 1-12, 2024. DOI: 10.1093/evolut/qpad195.

KORTABARRIA, Markel; GIANNOTTI, Joaquim. Scientific explanation as a guide to ground. *Synthese*, v. 203, art. 73, 2024. DOI: 10.1007/s11229-024-04492-4.

KORTABARRIA, Markel. Is it possible to do without the fundamental? *Philosophia*, v. 52, n. 5, p. 1541-1560, 2024. DOI: 10.1007/s11406-024-00806-5.

KOVACS, David Mark. Grounding and the argument from explanatoriness. *Philosophical Studies*, v. 174, n. 12, p. 2927-2952, 2017. DOI: 10.1007/s11098-016-0818-9.

LEEMING, David A. *Creation myths of the world: an encyclopedia*. 2. ed. Santa Barbara: ABC-CLIO, 2010. 2 v.

LIPTON, Peter. Contrastive explanation. In: KNOWLES, Dudley (ed.). *Explanation and its limits*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. p. 247-266. (Royal Institute of Philosophy Supplement, 27). DOI: 10.1017/S1358246100005130.

LOMBROZO, Tania. Simplicity and probability in causal explanation. *Cognitive Psychology*, v. 55, n. 3, p. 232-257, 2007. DOI: 10.1016/j.cogpsych.2006.09.006.

MACHAMER, Peter; DARDEN, Lindley; CRAVER, Carl F. Thinking about mechanisms. *Philosophy of Science*, v. 67, n. 1, p. 1-25, 2000. DOI: 10.1086/392759.

MALATERRE, Christophe. Origin explanation. *Philosophy of Science*, v. 93, n. 3, p. 498-520, 2026. DOI: 10.1017/psa.2025.10185.

MALLET, James. Hybrid speciation. *Nature*, v. 446, n. 7133, p. 279-283, 2007. DOI: 10.1038/nature05706.

McMULLIN, Ernan. Creation *ex nihilo*: early history. In: BURRELL, David B.; COGLIATI, Carlo; SOSKICE, Janet M.; STOEGER, William R. (ed.). *Creation and the God of Abraham*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. p. 11-23. DOI: 10.1017/CBO9780511778063.003.

MGHIRBI, Nidhal. The hierarchical grounding argument for a necessary being: from contingency to divine attributes. *International Journal for Philosophy of Religion*, v. 99, n. 3, art. 38, 2026. DOI: 10.1007/s11153-026-10019-3.

MICHOD, Richard E. Evolution of individuality during the transition from unicellular to multicellular life. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 104, suppl. 1, p. 8613-8618, 2007. DOI: 10.1073/pnas.0701489104.

MORRISTON, Wes. Must the beginning of the universe have a personal cause? A critical examination of the kalam cosmological argument. *Faith and Philosophy*, v. 17, n. 2, p. 149-169, 2000. DOI: 10.5840/faithphil200017215.

NIKLAS, Karl J.; NEWMAN, Stuart A. The many roads to and from multicellularity. *Journal of Experimental Botany*, v. 71, n. 11, p. 3247-

3253, 2020. DOI: 10.1093/jxb/erz547.

OBERLE, Thomas. Grounding, infinite regress, and the Thomistic cosmological argument. *International Journal for Philosophy of Religion*, v. 92, n. 3, p. 147-166, 2022. DOI: 10.1007/s11153-022-09840-3.

OBERLE, Thomas. Metaphysical explanation and the cosmological argument. *Philosophical Studies*, v. 181, n. 6, p. 1413-1432, 2024. DOI: 10.1007/s11098-024-02148-0.

OPPY, Graham. *Arguing about gods*. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. DOI: 10.1017/CBO9780511498978.

PACER, Michael; LOMBROZO, Tania. Ockham's razor cuts to the root: simplicity in causal explanation. *Journal of Experimental Psychology: General*, v. 146, n. 12, p. 1761-1780, 2017. DOI: 10.1037/xge0000318.

PEARCE, Kenneth L. Foundational grounding and the argument from contingency. In: KVANVIG, Jonathan L. (ed.). *Oxford studies in philosophy of religion*. Oxford: Oxford University Press, 2017. v. 8, p. 245-268.

PIGDEN, Charles R. Logic and the autonomy of ethics. *Australasian Journal of Philosophy*, v. 67, n. 2, p. 127-151, 1989. DOI: 10.1080/00048408912343731.

POTOCHNIK, Angela; MCGILL, Brian. The limitations of hierarchical organization. *Philosophy of Science*, v. 79, n. 1, p. 120-140, 2012. DOI: 10.1086/663237.

PRUSS, Alexander R. A restricted Principle of Sufficient Reason and the cosmological argument. *Religious Studies*, v. 40, n. 2, p. 165-179,

2004. DOI: 10.1017/S003441250300684X.

PRUSS, Alexander R. *The Principle of Sufficient Reason: a reassessment*. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. (Cambridge Studies in Philosophy). DOI: 10.1017/CBO9780511498992.

RADZVILAVICIUS, Arunas L.; BLACKSTONE, Neil W. The evolution of individuality revisited. *Biological Reviews*, v. 93, p. 1620-1633, 2018. DOI: 10.1111/brv.12412.

RAVEN, Michael J. Ground. *Philosophy Compass*, v. 10, n. 5, p. 322-333, 2015. DOI: 10.1111/phc3.12220.

REICHENBACH, Bruce. Cosmological argument. In: ZALTA, Edward N.; NODELMAN, Uri (ed.). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Stanford: Stanford University, 2026. Revisão substantiva de 1 jul. 2026. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/cosmological-argument/>. Acesso em: 14 set. 2026.

ROSS, Lauren N. Causal selection and the pathway concept. *Philosophy of Science*, v. 85, n. 4, p. 551-572, 2018. DOI: 10.1086/699022.

ROWE, William L. *The cosmological argument*. Princeton: Princeton University Press, 1975.

SCHAFFER, Jonathan. On what grounds what. In: CHALMERS, David J.; MANLEY, David; WASSERMAN, Ryan (ed.). *Metametaphysics: new essays on the foundations of ontology*. Oxford: Oxford University Press, 2009. p. 347-383. DOI: 10.1093/oso/9780199546046.003.0012.

SCHAFFER, Jonathan. What not to multiply without necessity. *Australasian Journal of Philosophy*, v. 93, n. 4, p. 644-664, 2015. DOI:

10.1080/00048402.2014.992447.

SCHUMER, Molly; RIESEBERG, Loren H. Genetics and genomics of hybridization. *Nature Reviews Genetics*, 2026. DOI: 10.1038/s41576-026-00995-7.

SCHURZ, Gerhard. How far can Hume's is-ought thesis be generalized? *Journal of Philosophical Logic*, v. 20, n. 1, p. 37-95, 1991. DOI: 10.1007/BF00454742.

SILVA, Ignacio. Causal and non-causal explanations in theology: the case of Aquinas's primary-secondary causation distinction. *Religious Studies*, v. 61, n. S2, p. S267-S279, 2025b. DOI: 10.1017/S0034412523001166.

SILVA, Ignacio. *Thomism and the natural sciences*. Cambridge: Cambridge University Press, 2025a. (Elements of Christianity and Science). DOI: 10.1017/9781009429825.

SKILES, Alexander; TROGDON, Kelly. Should explanation be a guide to ground? *Philosophical Studies*, v. 178, n. 12, p. 4083-4098, 2021. DOI: 10.1007/s11098-021-01637-w.

SOSKICE, Janet M. *Creatio ex nihilo*: its Jewish and Christian foundations. In: BURRELL, David B.; COGLIATI, Carlo; SOSKICE, Janet M.; STOEGER, William R. (ed.). *Creation and the God of Abraham*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. p. 24-39. DOI: 10.1017/CBO9780511778063.004.

STREVEN, Michael. *Depth: an account of scientific explanation*. Cambridge: Harvard University Press, 2008.

VAN FRAASSEN, Bas C. *The scientific image*. Oxford: Clarendon Press, 1980.

VANDER LAAN, David. Creation and conservation. In: ZALTA, Edward N. (ed.). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Stanford: Stanford University, 2022. Revisão substantiva de 8 mar. 2022. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/creation-conservation/>. Acesso em: 14 set. 2026.

WEST, Stuart A.; FISHER, Roberta M.; GARDNER, Andy; KIERS, E. Toby. Major evolutionary transitions in individuality. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 112, n. 33, p. 10112-10119, 2015. DOI: 10.1073/pnas.1421402112.

WILSON, Jessica M. No work for a theory of grounding. *Inquiry*, v. 57, n. 5-6, p. 535-579, 2014. DOI: 10.1080/0020174X.2014.907542.

WOODWARD, James. *Making things happen: a theory of causal explanation*. Oxford: Oxford University Press, 2003. DOI: 10.1093/0195155270.001.0001.

¹ Fundação Universidade Regional de Blumenau – FURB. Bacharel em Direito e Acadêmico de Pós-Graduação em Ciências da Religião e Filosofia e Sociologia pela Faculdade Líbano. Acadêmico de Teologia e Filosofia pela Faculdade Estácio de Sá. LATTES: <http://lattes.cnpq.br/2467496149913328>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5447-0550>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).