

A SOLUBILIDADE DAS FINANÇAS: A TAXA DE CRESCIMENTO PERPÉTUO COMO TERMO DE SENTENÇA DE REDUÇÃO VACUAMENTE SATISFEITA

Miguel Couto Ramos

Programa Institucional de Pós-Doutorado da Universidade Federal do Rio de Janeiro,
instituído pela Resolução CEPG nº 04/2018 — Instituto de Economia

Supervisão: Prof. Dr. Franklin Leon Peres Serrano

Rio de Janeiro, setembro de 2026

RESUMO

O problema dos termos disposicionais ocupou lugar central no debate sobre o critério de significado empírico, e o exemplo que o organizou — a solubilidade de um objeto jamais imerso em água — foi sempre tratado como ilustração de alcance lógico e de consequência prática nula. Este artigo sustenta que a prática financeira contemporânea contém um termo disposicional cuja estrutura reproduz a do exemplo clássico, cuja condição de teste é mais severamente inacessível do que a dele e cuja consequência prática é das maiores que um termo econômico possui: a taxa de crescimento perpétuo, que determina a parcela majoritária do valor atribuído a todo ativo avaliado por fluxos descontados. Formula-se a sentença de redução que introduz o termo e distinguem-se três modos de vacuidade da condição de teste — de fato, nomológico e epistêmico —, com a demonstração de que a redução da taxa de crescimento perpétuo é epistemicamente vácuca: sua condição de teste não é excluída pelas leis, mas sua satisfação não é averiguável em data finita alguma, de sorte que o termo recebe extensão determinada apenas para objetos cuja pertinência a essa extensão jamais pode ser estabelecida. Demonstra-se que a alternativa, que introduz o termo por cadeia de pares de redução sobre segmentos finitos de tempo, viola a condição restritiva que a dissertação de 2018 propôs para cadeias de redução, dada a ausência documentada de persistência no crescimento do lucro das empresas, e que a única via que escapa a ambas as falhas indexa o termo ao tempo e dissolve, com isso, a perpetuidade. Mostra-se que o resgate indutivo que a dissertação propôs para os objetos não testados exige classe de referência não vazia e projetável, e que a única classe que satisfaz essa exigência é a do sistema econômico, do que

resulta a transferência do termo da categoria de disposição do ativo para a de parâmetro do sistema, sujeito à restrição de agregação. Examina-se o termo à luz da literatura contemporânea sobre disposições, com a identificação de um mecanismo sem precedente nos exemplos clássicos: a substituição institucional, pela qual a prática de transacionar e reavaliar os ativos antes do horizonte impede que a condição de teste chegue a ocorrer. Conclui-se que a taxa de crescimento perpétuo não é, propriamente, termo disposicional do ativo, mas parâmetro sistêmico e princípio constitutivo da estrutura avaliatória, e que sua significância, assim reclassificada, é determinável.

Palavras-chave: termos disposicionais; sentenças de redução; significado empírico; taxa de crescimento perpétuo; avaliação de ativos; Carnap.

ABSTRACT

The problem of dispositional terms occupied a central place in the debate on the criterion of empirical meaning, and the example that organised it — the solubility of an object never placed in water — was always treated as an illustration of logical scope and no practical consequence. This article argues that contemporary financial practice contains a dispositional term whose structure reproduces that of the classical example, whose test condition is more severely inaccessible, and whose practical consequence is among the largest an economic term possesses: the perpetual growth rate, which determines the major share of the value attributed to every asset valued by discounted cash flows. The reduction sentence that introduces the term is formulated, and three kinds of vacuity of the test condition are distinguished — factual, nomological and epistemic. The reduction of the perpetual growth rate is shown to be epistemically vacuous: its test condition is not excluded by law, but its satisfaction cannot be ascertained at any finite date, so that the term receives a determinate extension only for objects whose membership in it can never be established. The alternative, which introduces the term through a chain of reduction pairs over finite time segments, is shown to violate the restrictive condition on reduction chains proposed in the 2018 dissertation, given the documented absence of persistence in firms' earnings growth, and the only route that escapes both failures indexes the term to time and thereby dissolves perpetuity. The inductive rescue proposed in the dissertation for untested objects is shown to require a non-empty and projectible reference class, and the only class that meets this requirement is the economic system, so that the term is transferred from the category of a disposition of the asset to that of a parameter of the system, subject to an aggregation constraint. The term is

examined in the light of the contemporary literature on dispositions, and a mechanism with no precedent in the classical examples is identified: institutional substitution, whereby the practice of transacting and revaluing assets before the horizon prevents the test condition from ever occurring. It is concluded that the perpetual growth rate is not properly a dispositional term of the asset but a systemic parameter and a constitutive principle of the valuation framework, and that its significance, so reclassified, is determinable.

Keywords: dispositional terms; reduction sentences; empirical meaning; perpetual growth rate; asset valuation; Carnap.

1 INTRODUÇÃO

A dissertação de 2018 (COUTO RAMOS, 2018) reconstituiu a trajetória das formulações do critério de significado empírico no interior do empirismo lógico e dedicou exame demorado ao problema dos termos disposicionais. O exemplo que organizou o exame foi o de sempre: a solubilidade. A definição de solúvel por condicional material qualifica como solúvel todo objeto jamais imerso em água, porque o condicional de antecedente falso é verdadeiro; a definição por conjunção qualifica como insolúvel todo objeto não imerso; e a sentença de redução de Carnap (1936), que especifica a condição de teste sem pretender definir o termo, resolve as duas dificuldades ao preço de deixar o termo indeterminado para os objetos não testados — indeterminação que a dissertação propôs mitigar por indução, atribuindo aos objetos não testados grau de proximidade à extensão do termo segundo sua semelhança com objetos testados. A dissertação propôs ainda condições restritivas adicionais aos pares e às cadeias de redução.

O exemplo da solubilidade, como os demais que a literatura mobilizou — a elasticidade, o magnetismo, a fragilidade —, foi sempre tratado como ilustração. Sua função era exibir uma dificuldade lógica, e nenhuma decisão prática dependia de que a máquina de escrever sobre a mesa fosse ou não solúvel. O primeiro artigo do presente programa de pesquisa pós-doutoral (COUTO RAMOS, 2026b) identificou, na prática da avaliação de ativos, um termo cuja estrutura reproduz a do exemplo clássico e cuja consequência prática é de outra ordem: a taxa de crescimento perpétuo, que determina o valor terminal e, por meio dele, algo entre sessenta e oitenta por cento do valor atribuído a qualquer ativo avaliado por fluxos descontados. O artigo formulou a sentença de redução correspondente, observou que sua condição de teste — a operação em regime estacionário por horizonte indefinido — não admite instanciação observável, e caracterizou o defeito como o da solubilidade, com o

agravante de que a condição de teste seria irrealizável e não apenas não realizada; é essa caracterização que o título do presente artigo condensa na fórmula da solubilidade das finanças. Registrou ainda que as condições restritivas propostas na dissertação, aplicadas ao caso, excluiriam o termo do domínio dos termos legitimamente introduzíveis por redução. O programa previa, desde o término do período de vigência do estágio pós-doutoral, a elaboração do argumento em registro próprio, dirigido à filosofia da ciência e à metodologia econômica.

O presente artigo cumpre esse anúncio. A formulação do primeiro artigo era suficiente para o propósito daquele texto, que era mostrar que o valor terminal falha em todos os critérios clássicos, e insuficiente para o propósito deste, que é determinar com precisão em que sentido falha, por que falha e o que dele resta. Três imprecisões da formulação anterior precisam ser desfeitas. A primeira é a afirmação de que a condição de teste é logicamente incompatível com a finitude da observação: o que é incompatível com a finitude da observação é a averiguação de que a condição se realizou, e não sua realização, e a distinção tem consequência. A segunda é a afirmação de que as condições restritivas da dissertação excluiriam o termo: a condição que exclui a redução de teste infinito não é a mesma que exclui a redução por segmentos finitos, e a segunda exclusão depende de premissa empírica que cabe explicitar. A terceira é a ausência de exame do resgate indutivo, que a dissertação propôs precisamente para os casos em que a condição de teste não se realizou e que, se funcionasse aqui, restituiria ao termo a aplicação que a redução lhe nega.

Os demais trabalhos do programa, que aplicaram a Epistemologia Pragmática Constitutiva formulada na tese (COUTO RAMOS, 2026a), estenderam o aparato às expectativas de inflação e de crescimento (COUTO RAMOS, 2026d), à teoria dos jogos (COUTO RAMOS, 2026e), à avaliação imobiliária (COUTO RAMOS, 2026f), à relação entre percepção de valor, valor e preço (COUTO RAMOS, 2026g), ao anonimato das partes (COUTO RAMOS, 2026h) e às operações societárias (COUTO RAMOS, 2026i), e estabeleceram a taxonomia dos seis modos de falha do significado empírico que aqui se pressupõe. O presente artigo retorna ao problema de origem de todo o percurso, e o faz com um objeto que o percurso revelou.

O artigo apresenta cinco contribuições.

A primeira é a distinção entre três modos de vacuidade da condição de teste de uma sentença de redução — de fato, nomológico e epistêmico — e a demonstração de que a

redução da taxa de crescimento perpétuo é epistemicamente vácuca: seu termo recebe extensão determinada apenas para objetos cuja pertinência a essa extensão não é averiguável em data finita alguma, de sorte que a indeterminação que a redução carnapiana admite para os objetos não testados se estende, aqui, a todos os objetos.

A segunda é o dilema da redução por segmentos: a introdução do termo por cadeia de pares de redução sobre intervalos finitos, que escaparia à vacuidade epistêmica, viola a condição restritiva que a dissertação de 2018 propôs para cadeias de redução, dada a ausência documentada de persistência no crescimento do lucro das empresas; e a única introdução que escapa a ambas as falhas indexa o termo ao tempo e dissolve a perpetuidade; com a demonstração complementar de que a redefinição da estacionaridade pelos direcionadores de valor torna a sentença de redução analítica e transfere o problema a outras perpetuidades.

A terceira é a demonstração de que o resgate indutivo proposto na dissertação exige classe de referência não vazia e projetável, de que a única classe que satisfaz essa exigência no caso presente é a do sistema econômico, e de que o termo se transfere, em consequência, da categoria de disposição do ativo para a de parâmetro do sistema, sujeito à restrição de agregação que o primeiro artigo do programa formulou.

A quarta é o exame do termo à luz da literatura contemporânea sobre disposições — as disposições *finkish*, os antídotos, as disposições extrínsecas —, com a identificação de mecanismo sem precedente nos exemplos clássicos, a substituição institucional, pela qual a prática de transacionar e reavaliar os ativos antes do horizonte impede que a condição de teste chegue a ocorrer.

A quinta é a reclassificação do termo como parâmetro sistêmico e princípio constitutivo da estrutura avaliatória, com a determinação de sua significância sob essa reclassificação e com o registro do que o caso acrescenta à filosofia da ciência.

2 O PROBLEMA DOS TERMOS DISPOSICIONAIS E A RESPOSTA DA REDUÇÃO

2.1 A definição condicional e seu fracasso

Retomam-se, na notação da dissertação, os elementos indispensáveis. Seja $S \times t$ a sentença segundo a qual x é solúvel em água no tempo t , $W \times t$ a sentença segundo a qual x é imerso em água em t , e $D \times t$ a sentença segundo a qual x se dissolve em t . A definição por condicional material,

$$Sxt \equiv (Wxt \supset Dxt),$$

qualifica como solúvel todo objeto não imerso, porque o condicional de antecedente falso é verdadeiro; a máquina de escrever sobre a mesa, jamais imersa, seria solúvel. A definição por conjunção, $Sxt \equiv (Wxt \cdot Dxt)$, qualifica como insolúvel todo objeto não imerso; os torrões de açúcar na estante seriam insolúveis. Ambas as extensões são insustentáveis, e por razões simétricas: a primeira é demasiado ampla, a segunda demasiado estreita.

2.2 A sentença de redução e a zona indeterminada

Carnap (1936) respondeu à dificuldade substituindo a definição pela redução. A sentença de redução bilateral

$$(x)(t)[Wxt \supset (Sxt \equiv Dxt)]$$

não define o termo: determina-o apenas para os objetos que satisfazem a condição de teste Wxt , qualificando como solúveis os que se dissolvem e como insolúveis os que não se dissolvem, e deixa-o indeterminado para os demais. O par de redução, que especifica condições distintas para a atribuição do termo e de sua negação, generaliza a sentença bilateral, que é seu caso particular; a adição de novos pares amplia a zona determinada sem eliminá-la, e a cadeia de pares de redução, pela qual o termo recebe sucessivos critérios de aplicação à medida que a investigação progride, confere-lhe a abertura de conteúdo que Hempel (1952) considerou característica dos conceitos científicos. O preço da solução é a indeterminação: pode haver objetos que satisfazem a condição necessária e não satisfazem nenhuma condição suficiente, e para eles o termo não é nem aplicável nem inaplicável.

A dissertação registrou que o par de redução, diferentemente da sentença bilateral, não é mera convenção notacional: implica sentença sintética, que Carnap denominou sentença representativa, segundo a qual nenhum objeto satisfaz simultaneamente as condições suficientes para o termo e para sua negação. O par de redução afirma, portanto, algo acerca do mundo, e pode ser refutado pelo mundo.

2.3 As condições restritivas

Carnap estabeleceu que um par de redução não introduz o termo se, pelas regras da linguagem — suas regras L, lógicas e matemáticas, ou suas regras P, que incorporam leis físicas adotadas como postulados —, nenhum objeto pode satisfazer suas condições de teste; é a condição que a dissertação designou por Condição Restritiva A. Hempel acrescentou, em

observação que a dissertação registrou (COUTO RAMOS, 2018), que a mesma exclusão deve valer quando a impossibilidade decorre de leis que a teoria em que o termo é introduzido afirma, tenham ou não essas leis o estatuto de regras da linguagem; é a Condição A', que difere da de Carnap apenas por tomar como fonte da impossibilidade as leis afirmadas pela teoria, e não as regras adotadas pela linguagem. A dissertação propôs duas condições adicionais. A Condição A'' exclui o par de redução quando se conhece objeto que satisfaz simultaneamente as condições suficientes para o termo e para sua negação, isto é, quando a sentença representativa é conhecida como falsa. A Condição B, dirigida às cadeias, estabelece que uma cadeia de redução é válida apenas se não existe objeto que satisfaça a condição suficiente estabelecida por um de seus pares e deixe de satisfazer a condição necessária estabelecida por outro. A motivação da Condição B, na dissertação, era impedir que procedimentos distintos introduzissem espuriamente o mesmo termo — que, por conclusões apressadas, se aceitasse como critério de solubilidade um teste que classificasse como solúveis objetos que o teste da imersão classifica como insolúveis.

2.4 O resgate indutivo

A dissertação examinou ainda o que denominou problema da indução em conexão com o par de redução. Na ciência e na vida corrente, atribuem-se disposições a objetos que não satisfizeram nenhuma condição de teste: os torrões de açúcar na estante são ditos solúveis, e a máquina de escrever é dita insolúvel, sem que nenhum deles tenha sido imerso. A atribuição não é incompatível com a sentença de redução, que deixa esses objetos na zona indeterminada; é, antes, distribuição dos objetos indeterminados segundo seu grau de proximidade à extensão do termo, entendido como a probabilidade de que satisfariam a condição suficiente se testados. A distribuição faz-se por indução: os torrões na estante têm a mesma configuração química de todos os torrões já imersos, que se dissolveram; nenhum objeto de ferro ou de aço jamais se dissolveu em água. O resgate indutivo restitui ao termo disposicional a aplicabilidade que a redução lhe retira, e é por ele que a sentença de redução se mostra compatível com o uso científico dos termos disposicionais.

O resgate tem duas condições que a dissertação não explicitou por serem, nos exemplos examinados, trivialmente satisfeitas. A primeira é que exista classe de objetos testados, isto é, de objetos que efetivamente satisfizeram a condição de teste e cuja resposta foi observada. A segunda é que a semelhança entre os objetos não testados e os testados seja semelhança quanto a propriedades projetáveis, no sentido de Goodman (1955): propriedades

expressas por predicados entrincheirados, isto é, por predicados que, eles próprios ou predicados coextensivos, figuraram efetivamente em projeções anteriores — hipóteses adotadas com base em casos favoráveis e não violadas. Nos exemplos clássicos, ambas as condições são satisfeitas sem esforço, porque houve incontáveis imersões de açúcar e de ferro. A seção 5 mostrará que, no caso presente, nenhuma das duas o é.

2.5 O destino posterior do problema

O próprio Carnap (1956) abandonou, nos Minnesota Studies, a tese de que todos os termos científicos seriam introduzíveis por redução a partir de termos observacionais, e reservou a redução aos termos disposicionais puros, tratando os termos teóricos por meio de postulados e regras de correspondência. Pap (1958) mostrou que a análise dos conceitos disposicionais em lógica extensional enfrenta dificuldades que a redução não remove, e que a atribuição de disposições envolve compromisso com condicionais subjuntivos que a lógica extensional não exprime. O debate deslocou-se, a partir de então, da semântica dos termos para a metafísica das propriedades. Martin (1994) mostrou que a análise condicional das disposições é refutada pelas disposições instáveis que denominou *finkish*: um objeto pode possuir uma disposição que perderia exatamente no momento em que a condição de teste ocorresse, ou carecer de uma disposição que adquiriria nesse momento. Lewis (1997) reformulou a análise condicional para acomodar o contraexemplo, exigindo que a disposição seja fundada em propriedade intrínseca do objeto que se mantenha durante tempo suficiente para que a manifestação ocorra. Bird (1998) acrescentou os antídotos, fatores externos que impedem a manifestação sem suprimir a disposição, e Mumford (1998) sistematizou o campo. McKittrick (2003) defendeu a existência de disposições extrínsecas, cuja posse depende de relações do portador com seu entorno, contra a tese de que toda disposição é intrínseca.

Em todo esse desenvolvimento, os exemplos permaneceram ilustrativos: vasos frágeis protegidos por feiticeiros, fios elétricos cuja carga um dispositivo desliga no instante do contato, venenos neutralizados por antídotos. O que o presente artigo acrescenta é um caso em que a estrutura lógica examinada pelo debate clássico e as figuras introduzidas pelo debate contemporâneo se instanciam num termo de que depende, em cada transação, a atribuição de valores monetários de magnitude considerável.

3 O OBJETO: A TAXA DE CRESCIMENTO PERPÉTUO

3.1 O termo e seu peso

A avaliação por fluxos descontados, cuja formulação moderna remonta a Williams (1938) e cuja versão de crescimento constante se fixou a partir de Gordon e Shapiro (1956), atribui a um ativo o valor

$$V_0 = \sum_{t=1}^T \frac{F_t}{(1+r)^t} + \frac{1}{(1+r)^T} \frac{F_{T+1}}{r-g},$$

em que F_t são os fluxos projetados no período explícito, r a taxa de desconto e g a taxa de crescimento perpétuo dos fluxos posteriores ao horizonte T , com $g < r$. O segundo termo é o valor terminal descontado, que responde, na prática corrente, por algo entre sessenta e oitenta por cento do valor presente (DAMODARAN, 2012; KOLLER; GOEDHART; WESSELS, 2020). A sensibilidade do valor terminal à taxa de crescimento,

$$\frac{\partial}{\partial g} \left(\frac{F_{T+1}}{r-g} \right) = \frac{F_{T+1}}{(r-g)^2},$$

é tanto maior quanto menor o diferencial entre taxa de desconto e taxa de crescimento: com diferencial de três pontos percentuais, a elevação da taxa de crescimento em meio ponto eleva o valor terminal, mantido o fluxo do primeiro período posterior ao horizonte, em vinte por cento, dos quais a derivada capta, em primeira aproximação, cerca de dezessete, cabendo o restante à convexidade da relação. Apenas a taxa de desconto, cuja variação de igual magnitude produz efeito de mesma ordem em sentido oposto, rivaliza com ela, na prática financeira, pela parcela dos valores monetários atribuídos que sua atribuição determina.

A prática distingue o período explícito do terminal precisamente porque supõe que, até o horizonte, o ativo não se encontra em regime estacionário — sua margem, sua taxa de reinvestimento e o retorno de seus investimentos novos ainda variam —, e que, a partir dele, se encontra. A taxa de crescimento perpétuo é, nessa construção, a taxa à qual os fluxos do ativo crescem uma vez atingido o regime estacionário, e para sempre. Na formulação por direcionadores de valor, que Koller, Goedhart e Wessels (2020) sistematizaram, a taxa de crescimento em regime estacionário é o produto entre a taxa de reinvestimento e o retorno sobre o capital novo, e o valor terminal escreve-se em função das três grandezas; a observação terá consequência na seção 4.4.

3.2 A leitura disposicional e a sentença de redução

Que tipo de predicado é “ter taxa de crescimento perpétuo g ”? A prática atribui-o ao ativo como propriedade sua, que o avaliador estima e que o laudo registra: o ativo tem taxa de crescimento perpétuo de três por cento como tem certa margem e certo endividamento. Mas a propriedade não se manifesta em nenhum momento dado; manifestar-se-ia apenas se o ativo operasse em regime estacionário, e então se manifestaria no comportamento de seus fluxos. É, na acepção exata da literatura examinada, um predicado disposicional: designa o que o objeto faria sob condição especificada.

Sejam $Est(x, t)$ a sentença segundo a qual o ativo x opera em regime estacionário no período t , e $F(x, t)$ seu fluxo no período t . Defina-se a condição de teste

$$E(x) \equiv (t) [t \geq T \supset Est(x, t)],$$

segundo a qual o ativo opera em regime estacionário em todo período posterior ao horizonte, e a manifestação

$$C_g(x) \equiv (t) [t \geq T \supset F(x, t+1) = (1+g)F(x, t)],$$

segundo a qual seus fluxos crescem à taxa g em todo período posterior ao horizonte. Seja $G_g(x)$ a sentença segundo a qual x tem taxa de crescimento perpétuo g . A sentença de redução bilateral que introduz o termo é

$$(x) [E(x) \supset (G_g(x) \equiv C_g(x))].$$

A analogia com a solubilidade é exata na forma: E ocupa o lugar da imersão, C_g o da dissolução, G_g o da solubilidade. A definição por condicional material, $G_g(x) \equiv (E(x) \supset C_g(x))$, atribuiria qualquer taxa de crescimento perpétuo a todo ativo que não opere em regime estacionário indefinido, isto é, a todos, até onde se pode averiguar; a definição por conjunção não a atribuiria a nenhum. A sentença de redução evita as duas extensões insustentáveis e, como no caso clássico, deixa o termo indeterminado para os objetos que não satisfazem a condição de teste. A diferença está no que ocorre com essa indeterminação.

4 TRÊS MODOS DE VACUIDADE

4.1 A distinção

A condição de teste de uma sentença de redução pode deixar de determinar averiguadamente o termo de três modos, que convém distinguir porque a literatura clássica os tratou conjuntamente.

A vacuidade é de fato quando a condição de teste não se realizou para o objeto considerado, mas poderia ter-se realizado e sua realização teria sido averiguável. É o caso da máquina de escrever jamais imersa: nada impede que seja imersa, e, se o fosse, averiguar-se-ia em tempo finito se se dissolveria ou não. A redução deixa o termo indeterminado para o objeto, e o resgate indutivo o distribui.

A vacuidade é nomológica quando a condição de teste é excluída pelas regras da linguagem ou pelas leis da teoria em que o termo é introduzido, de sorte que nenhum objeto pode satisfazê-la. É o caso que as Condições A e A' excluem: o par de redução cuja condição de teste é impossível não introduz o termo.

A vacuidade é epistêmica quando a condição de teste não é excluída pelas leis — objetos podem satisfazê-la —, mas sua satisfação por um objeto não é averiguável em data finita alguma. É o caso em que a condição de teste tem forma universal sobre domínio infinito. Nenhuma lei exclui que um ativo opere em regime estacionário indefinidamente; o que se exclui é que se possa, em qualquer data, ter estabelecido que o fez.

A distinção corrige imprecisão da formulação do primeiro artigo do programa, segundo a qual a condição de teste seria logicamente incompatível com a finitude de qualquer observação. Não é a condição que é incompatível com a finitude da observação; é sua averiguação. E a correção tem consequência, porque a redução carnapiana é, em seu desenho, semântica e não epistêmica: determina a extensão do termo para os objetos que satisfazem a condição de teste, conheça-se ou não quais são eles. Um ativo que, de fato, venha a operar em regime estacionário para sempre pertence à zona determinada; apenas nunca se saberá que pertence.

4.2 A vacuidade epistêmica da redução da taxa de crescimento perpétuo

Proposição 1 (vacuidade epistêmica). Na sentença de redução que introduz a taxa de crescimento perpétuo, a condição de teste $E(x)$ e a manifestação $C_g(x)$ têm forma universal

sobre o domínio dos períodos posteriores ao horizonte. Para todo ativo x e toda data finita τ , nenhuma classe de sentenças de observação relativas a períodos anteriores a τ implica $E(x)$, nem implica $C_g(x)$. Segue-se que a zona determinada do termo pode ser não vazia, mas que a pertinência de qualquer objeto a ela não é averiguável em data alguma: o termo recebe extensão determinada apenas para objetos cuja pertinência a essa extensão não pode ser estabelecida.

A demonstração é a observação, já registrada no exame do critério de verificabilidade na dissertação, de que nenhuma classe finita de sentenças de observação implica enunciado de forma universal sobre domínio infinito. O conteúdo da proposição está no contraste com o caso clássico. Na solubilidade, a indeterminação afeta os objetos não testados, e a classe dos testados é abundante; a zona determinada é conhecida em larga medida, e a indeterminação é resíduo que o resgate indutivo reduz. Na taxa de crescimento perpétuo, a indeterminação afeta, do ponto de vista do que se pode averiguar, todos os objetos. A redução não fracassa por impor ao termo extensão errada, como as definições; fracassa por não lhe dar, em caso algum averiguável, extensão alguma.

A proposição permite reformular com precisão a relação entre o caso e as condições restritivas. A Condição A, em sua letra, não exclui a redução, porque nem as regras lógicas nem as regras físicas da linguagem tornam impossível que um ativo opere em regime estacionário indefinido; tampouco a exclui a Condição A', porque nenhuma lei da teoria financeira o torna impossível. A razão de Carnap para a Condição A era semântica: a sentença de redução cuja condição de teste é impossível é válida e nada diz, porque não determina o termo para objeto algum. A redução da taxa de crescimento perpétuo não se encontra nessa situação, porque determina o termo para os ativos que efetivamente satisfaçam a condição de teste, se os houver; encontra-se, contudo, em situação epistemicamente equivalente, porque não o determina para caso algum averiguável. A letra das condições de Carnap e de Hempel, formulada para os exemplos clássicos, é nomológica, e o caso presente passa pela diferença entre o que as leis excluem e o que a averiguação alcança. Propõe-se, em consequência, condição restritiva de forma epistêmica, cujo fundamento não se encontra na Condição A, mas no requisito de testabilidade que Carnap formulou no mesmo texto.

Condição Restritiva A*. Uma sentença de redução, ou um par de redução, introduz o termo apenas se sua condição de teste é tal que a satisfação dela por um objeto é averiguável em data finita, isto é, apenas se a condição de teste é expressa por sentença molecular relativa a intervalo finito ou redutível a sentenças dessa forma.

A Condição A^* não é inovação arbitrária. Carnap (1936-1937) distinguiu a confirmabilidade da testabilidade e exigiu, para a segunda, que as condições de teste fossem realizáveis, isto é, que se soubesse torná-las verdadeiras em circunstâncias apropriadas e observar o resultado; e exigiu, para ambas, que o termo introduzido fosse redutível a predicados observáveis, predicados cuja aplicação a um ponto é decidível por observação. Uma condição de teste de forma universal sobre domínio infinito não é realizável nesse sentido, nem é predicado observável ou redutível a predicados observáveis senão incompletamente. A Condição A^* estende a toda sentença de redução admitida na introdução de termos a exigência que Carnap fazia para os termos testáveis. Sob ela, a sentença de redução da seção 3.2 não introduz a taxa de crescimento perpétuo.

Cabe registrar com precisão o limite do resultado. O requisito de confirmabilidade, na forma mais liberal que Carnap admitiu, aceita predicados incompletamente confirmáveis, como os que figuram em leis universais; e poder-se-ia sustentar que a condição de teste $E(x)$, sendo incompletamente confirmável, é admissível sob esse requisito. A resposta é que a admissão dos enunciados universais pelo requisito liberal repousava na possibilidade de confirmá-los parcialmente por suas instâncias, e que as instâncias de $E(x)$ — segmentos finitos de operação estacionária — não são instâncias da condição de teste da sentença de redução, mas de outra condição, relativa a intervalo finito, que introduz outro termo. A seção seguinte examina esse outro termo, e mostra que a via não resgata a perpetuidade.

4.3 O dilema da redução por segmentos

Considere-se a alternativa natural à redução de teste infinito: introduzir o termo por cadeia de sentenças de redução cujas condições de teste se referem a intervalos finitos. Para cada intervalo $I_j = [T_j, T_j + k)$, sejam

$$E_j(x) \equiv (t) [t \in I_j \supset E st(x, t)], C_{g,j}(x) \equiv (t) [t \in I_j \supset F(x, t+1) = (1+g)F(x, t)],$$

e introduza-se G_g pela cadeia de sentenças de redução

$$R_j: (x) [E_j(x) \supset (G_g(x) \equiv C_{g,j}(x))], j=1, 2, \dots$$

Cada sentença da cadeia tem condição de teste averiguável em data finita e satisfaz a Condição A^* . A cadeia confere ao termo a abertura de conteúdo que Hempel valorizava: a cada novo intervalo, novo critério de aplicação. E, sendo a cadeia infinita, dir-se-ia que ela introduz, afinal, a taxa perpétua.

A dificuldade está na Condição B. A cadeia implica, para cada par de intervalos I_j e $I_{j'}$, a sentença representativa segundo a qual todo ativo que opera em regime estacionário em ambos cresce à taxa g num se e somente se cresce à taxa g no outro:

$$(x) \left[E_j(x) \cdot E_{j'}(x) \supset (C_{g,j}(x) \equiv C_{g,j'}(x)) \right].$$

Equivalentemente, nenhum ativo opera em regime estacionário em ambos os intervalos, cresce à taxa g num deles e não cresce à taxa g no outro.

A sentença é sintética e afirma a persistência do crescimento: o ativo que cresce a g num intervalo de operação estacionária cresce a g em todo outro. A Condição B, que exige que nenhum objeto satisfaça a condição suficiente de um par da cadeia e deixe de satisfazer a condição necessária de outro, é exatamente a exigência de que essa sentença não seja falsa.

A evidência disponível sobre a persistência das taxas de crescimento das empresas é desfavorável à sentença. Chan, Karceski e Lakonishok (2003), examinando amplo universo de companhias abertas norte-americanas ao longo de décadas, concluíram que há escassa persistência no crescimento além do que o acaso produziria: a proporção de empresas que superam a mediana do crescimento do lucro em cinco anos consecutivos é praticamente igual à esperada sob independência, e, em dez anos consecutivos, o número observado é da ordem do esperado por acaso. No crescimento das vendas a persistência é maior — cerca de 6,3 por cento das empresas superam a mediana em cinco anos consecutivos, contra 3,1 por cento esperados sob independência —, mas não se transmite ao lucro, que é a grandeza cujo crescimento a avaliação projeta. A objeção de que a evidência não controla o regime estacionário é pertinente e será examinada na seção 4.4; mas, na ausência de critério independente de estacionaridade, a evidência é a única disponível, e aponta contra a persistência.

Proposição 2 (dilema da redução por segmentos). A taxa de crescimento perpétuo pode ser introduzida por sentença de redução de teste infinito ou por cadeia de sentenças de redução de teste finito. No primeiro caso, a redução é epistemicamente vácuua e viola a Condição A*. No segundo, a cadeia implica sentença representativa de persistência que a evidência disponível contraria, e viola a Condição B. A única introdução que escapa a ambas as falhas é a que indexa o termo ao intervalo, substituindo G_g por uma família $G_{g,j}$ de termos distintos, cada um introduzido por uma única sentença de redução — e essa introdução dissolve a perpetuidade, porque não há, entre os termos da família, nenhum que se refira ao crescimento para sempre.

A proposição tem a estrutura de um dilema porque suas duas pontas esgotam as formas de introdução por redução, e a saída que indica não é resgate do termo, mas sua substituição. A taxa de crescimento de um ativo num intervalo finito é termo dotado de significado empírico pleno; é o que Chan, Karceski e Lakonishok mediram. A taxa de crescimento perpétuo não é a conjunção dessas taxas, nem seu limite, nem sua média: é a projeção de uma delas sobre todos os intervalos futuros, e a projeção é precisamente o que a sentença representativa afirma e a evidência contraria.

4.4 A estacionaridade definida pelos direcionadores: o regresso das perpetuidades

A objeção pendente é que a ausência de persistência documentada reflete apenas que as empresas examinadas não se encontravam em regime estacionário, e que a sentença representativa da cadeia só é refutada por empresas estacionárias em ambos os intervalos. A objeção exige critério de estacionaridade independente da taxa de crescimento, sob pena de circularidade — se estacionário é o ativo cujos fluxos crescem a taxa constante, a sentença de redução reduz-se a tautologia.

O critério disponível na prática é o dos direcionadores de valor: o ativo está em regime estacionário quando sua taxa de reinvestimento, seu retorno sobre o capital novo e o retorno sobre o capital existente são constantes, e a taxa de crescimento dos fluxos é, então, o produto das duas primeiras grandezas. Sob esse critério, a sentença de redução degenera. Dado o regime estacionário assim definido, o crescimento à taxa dada pelo produto dos direcionadores segue-se por identidade contábil: a condição de teste passa a implicar, por identidade, a manifestação, e a sentença de redução equivale a definição explícita condicional de G_g pela igualdade entre g e aquele produto. O que resta de sintético desaparece, como desaparece na sentença representativa da sentença de redução bilateral, que Carnap (1936) mostrou ser analítica e não fazer afirmação factual. O termo deixa de ter conteúdo disposicional próprio e passa a ser definido por outros termos — a taxa de reinvestimento perpétua e o retorno perpétuo sobre o capital novo —, sob a suposição adicional da constância perpétua do retorno sobre o capital existente.

Proposição 3 (regresso das perpetuidades). Se o regime estacionário é definido pela constância da taxa de reinvestimento, do retorno sobre o capital novo e do retorno sobre o capital existente, a condição de teste implica por identidade a manifestação, e a sentença de redução equivale a definição explícita condicional da taxa de crescimento perpétuo pelo produto dos dois primeiros termos. Os termos definidores são, eles próprios, disposições

perpétuas do ativo, introduzíveis apenas por sentenças de redução cujas condições de teste têm a mesma forma universal sobre domínio infinito. A redefinição transfere o problema sem resolvê-lo.

A proposição mostra que a formulação por direcionadores de valor, que a boa prática recomenda por explicitar a coerência entre crescimento e investimento (KOLLER; GOEDHART; WESSELS, 2020), tem virtude real e limite preciso. A virtude é tornar visível que crescimento perpétuo sem reinvestimento perpétuo é incoerente, o que elimina uma classe de erros. O limite é que a coerência interna entre perpetuidades não confere significado empírico a nenhuma delas. Na taxonomia do programa, a redefinição desloca o termo do primeiro modo de falha — que a taxonomia denomina irrealizabilidade da condição de teste e que a seção 4.1 precisou como impossibilidade de averiguar, em data finita, sua satisfação — para o quinto, a circularidade do termo corretivo: a estacionaridade que deveria testar o crescimento é definida por grandezas cuja constância é tão inverificável quanto a dele.

5 O RESGATE INDUTIVO E A CLASSE DE REFERÊNCIA

5.1 A classe dos testados

Resta o resgate indutivo, que a dissertação propôs para os objetos que a redução deixa indeterminados e que, nos exemplos clássicos, restitui aos termos disposicionais sua aplicabilidade. O torrão de açúcar não testado é dito solúvel porque é semelhante, em propriedades projetáveis, aos torrões testados, que se dissolveram. O resgate atribui ao objeto não testado grau de proximidade à extensão do termo, igual à probabilidade de que satisfaria a condição suficiente se testado.

Aplicado à taxa de crescimento perpétuo, o resgate exigiria classe de ativos testados — de ativos que operaram em regime estacionário indefinidamente e cujo crescimento foi observado —, à qual o ativo avaliado se assemelhasse. Pela Proposição 1, essa classe é, do ponto de vista do que se pode averiguar, vazia. Não há ativo do qual se saiba que satisfaz a condição de teste, e a semelhança com ativos testados não pode ser invocada porque não há ativos testados. O grau de proximidade não é baixo nem alto; é indefinido.

Poder-se-ia tentar o resgate pela via dos segmentos: atribuir ao ativo a taxa de crescimento perpétuo com base nas taxas observadas em intervalos finitos de ativos semelhantes. A Proposição 2 mostrou, contudo, que a projeção das taxas de intervalo sobre o futuro indefinido é contrariada pela evidência de não persistência, e que a semelhança quanto

à taxa passada não é, para esse fim, propriedade projetável no sentido de Goodman (1955): não há registro de projeções efetivamente realizadas e não violadas que a entrincheire. O resgate indutivo pela via dos segmentos falha pela mesma razão que a redução por segmentos.

5.2 A única classe projetável

A mesma evidência que contraria a persistência indica, contudo, onde se encontra a regularidade projetável. Chan, Karceski e Lakonishok (2003) registraram que a mediana do crescimento do lucro antes de itens extraordinários das empresas examinadas é da ordem de dez por cento ao ano em termos nominais, o que, deduzidos o rendimento de dividendos, de cerca de dois e meio por cento, e a inflação do período, de cerca de quatro por cento, corresponde a cerca de três e meio por cento em termos reais — valor próximo da taxa média de crescimento real do produto norte-americano entre 1950 e 1998, de 3,4 por cento ao ano. A dispersão individual não persiste; a tendência central coincide com a do agregado. A única classe de referência em relação à qual o crescimento de longo prazo exhibe regularidade projetável não é a dos ativos semelhantes ao avaliado, mas o sistema econômico de que todos participam.

A prática reconhece o fato sem o formular. As recomendações correntes para a fixação da taxa de crescimento perpétuo remetem, em regra, ao crescimento nominal de longo prazo da economia, à inflação esperada ou à taxa livre de risco de longo prazo, e advertem que nenhum ativo pode crescer perpetuamente acima da economia em que opera, sob pena de vir a ser maior que ela (DAMODARAN, 2012). A advertência é, na linguagem aqui empregada, o reconhecimento de que a taxa de crescimento perpétuo, onde é atribuída com fundamento, é atribuída por referência ao sistema e não ao ativo.

Proposição 4 (transferência da classe de referência). A atribuição fundamentada de taxa de crescimento perpétuo a um ativo não é atribuição de disposição do ativo, mas atribuição, ao ativo, de parâmetro do sistema econômico: a taxa de crescimento de longo prazo do agregado em que o ativo se insere. Segue-se que o termo muda de categoria lógica — de predicado disposicional monádico, aplicado ao ativo, para parâmetro sistêmico, aplicado ao ativo em virtude de sua pertinência ao sistema —, e que a coerência das atribuições é governada por restrição de agregação: a média das taxas atribuídas aos ativos de um setor, ponderada por suas participações, não pode exceder o crescimento de longo prazo do agregado correspondente.

A restrição de agregação foi formulada no primeiro artigo do programa a partir do método de longo período e do supermultiplicador sraffaiano (SERRANO, 1995), segundo o qual o crescimento de longo prazo do produto é determinado pelo crescimento dos gastos autônomos que não criam capacidade. A Proposição 4 dá-lhe fundamento adicional, de natureza epistemológica: a restrição não é apenas consequência de uma teoria macroeconômica determinada, mas a expressão da única classe de referência que torna projetável a atribuição do termo. A prática que confronta cada atribuição, isoladamente, com o teto do crescimento nominal da economia como um todo, e que atribui aos ativos de um mesmo setor taxas cuja média ponderada excede o crescimento de longo prazo desse setor — a incoerência de composição que o Texto para Discussão do programa identificou como achado típico do teste de agregação (COUTO RAMOS, 2026c) —, reconhece a classe de referência caso a caso e a viola no conjunto.

6 FINKS, ANTÍDOTOS E A SUBSTITUIÇÃO INSTITUCIONAL

6.1 Disposição intrínseca ou extrínseca

A reformulação que Lewis (1997) propôs para a análise condicional das disposições exige que a disposição tenha base causal em propriedade intrínseca do portador, que se mantenha durante tempo suficiente para a manifestação. A exigência dá critério para decidir se a taxa de crescimento perpétuo é disposição do ativo. Que propriedade intrínseca do ativo seria a base causal de seu crescimento indefinido à taxa g ? A margem, a tecnologia, a carteira de clientes, a posição competitiva — todas são propriedades cuja manutenção por tempo indefinido é justamente o que a condição de teste supõe e não pode ser averiguado. E, se a Proposição 4 está correta, a base causal do crescimento de longo prazo não é intrínseca ao ativo, mas reside no crescimento da demanda do sistema, que o ativo não controla.

A taxa de crescimento perpétuo seria, na melhor hipótese, disposição extrínseca no sentido de McKittrick (2003): propriedade cuja posse depende das relações do portador com seu entorno, como o peso depende do campo gravitacional. A literatura sobre disposições extrínsecas mostrou que elas são admissíveis sem contradição; o que o caso presente acrescenta é que, sendo extrínseca, a disposição deixa de ser do ativo em qualquer sentido que justifique sua estimação a partir das propriedades do ativo, que é o que o laudo de avaliação faz. O avaliador que estima a taxa de crescimento perpétuo a partir da análise da empresa

estima propriedade intrínseca que não existe, e o que existe — a relação da empresa com o sistema — não é estimável pela análise da empresa.

6.2 A concorrência: antídoto ou supressão da disposição

Bird (1998) introduziu os antídotos: fatores que, presentes quando a condição de teste ocorre, impedem a manifestação sem suprimir a disposição, como o antídoto impede que o veneno ingerido mate. Seria natural descrever a dinâmica competitiva como antídoto generalizado das taxas de crescimento dos ativos, e a descrição seria imprecisa de modo instrutivo. O ativo que cresce acima do sistema por dispor de vantagem atrai concorrência, que corrói a vantagem e reconduz o crescimento ao do agregado; é o mecanismo que subjaz à ausência de persistência documentada e que a prática incorpora na noção de período de vantagem competitiva, após o qual o retorno sobre o capital novo converge para o custo de capital (KOLLER; GOEDHART; WESSELS, 2020). A concorrência não deixa intacta a disposição, limitando-se a bloquear sua manifestação, como faria um antídoto: remove a base causal da disposição, que é a vantagem, e o faz em resposta ao próprio exercício da disposição, porque é o crescimento superior que atrai os concorrentes. Sua estrutura aproxima-se, portanto, da disposição *finkish* de Martin (1994), que se perde em reação às circunstâncias que a manifestariam, com a diferença de que a supressão não ocorre no instante do teste, mas ao longo do intervalo em que a manifestação se desenrola. A figura permite descrever com precisão o que a prática faz: ela atribui ao ativo disposição de crescimento superior e supõe, simultaneamente, o mecanismo que a extingue antes do horizonte terminal. A taxa perpétua que resulta não é, então, manifestação da disposição do ativo, mas o resíduo que a supressão da disposição deixa, e esse resíduo é o crescimento do sistema — o que reconduz à Proposição 4.

6.3 A substituição institucional

A figura de Martin (1994), a disposição *finkish*, que se perderia no instante em que a condição de teste ocorresse, tem no caso presente segundo análogo, distinto do competitivo, que merece exame próprio, porque não se encontra nos exemplos da literatura. O primeiro artigo do programa estabeleceu o regresso dos valores terminais: o ativo é, tipicamente, transacionado antes do horizonte, e o preço da transação é calculado por nova avaliação dotada de novo horizonte e de novo valor terminal. A atribuição da taxa de crescimento perpétuo é, assim, substituída por outra atribuição antes que a condição de teste — a chegada

ao regime estacionário — possa sequer começar a ocorrer. Não é a disposição que se perde no instante do teste, como na figura de Martin; é o teste que é substituído, a cada transação, por nova atribuição da disposição.

Proposição 5 (substituição institucional). Na prática da avaliação de ativos transacionáveis, a data a partir da qual a condição de teste da taxa de crescimento perpétuo começaria a ocorrer é sistematicamente precedida por transação cuja formação de preço substitui a atribuição vigente por nova atribuição, relativa a novo horizonte. Segue-se que, mesmo que a Condição A* fosse relaxada e se admitisse a confirmação parcial do termo por segmentos de operação posteriores ao horizonte, esses segmentos não seriam, em regra, confrontados com a atribuição que deveriam confirmar, porque essa atribuição já não vigora quando eles ocorrem.

A proposição identifica mecanismo que não pertence à lógica dos termos disposicionais nem à metafísica das disposições, mas à organização institucional da prática que os emprega. Os exemplos clássicos supunham que o teste, sendo possível, poderia ser realizado quando se quisesse; o vaso frágil pode ser golpeado, o açúcar pode ser imerso. Aqui, a prática que emprega o termo é organizada de modo que seu teste não ocorra, e não por deliberação de ninguém, mas porque a transação que dá ao termo sua função é a mesma que o substitui. Na taxonomia do programa, o mecanismo combina o terceiro modo de falha, porque a base observacional em que o termo seria testado — o preço — é produzida pela avaliação que o contém, e o sexto, porque a supressão do teste é institucional e não lógica.

7 O QUE RESTA DO TERMO: MINNESOTA, LEITGEB E A RECLASSIFICAÇÃO CONSTITUTIVA

7.1 O critério de Minnesota

As seções anteriores mostraram que a taxa de crescimento perpétuo não é introduzível como termo disposicional por nenhuma das vias que a teoria da redução oferece. Cabe perguntar se o é como termo teórico, sob o critério que Carnap (1956) formulou precisamente para os termos que a redução não alcança. Sob esse critério, um termo é significativo relativamente a uma teoria e a regras de correspondência se existe sentença que o contém e que, conjugada à teoria, às regras e a sentenças acerca de termos já reconhecidos como significativos, implica sentença de observação que estas, sem ela, não implicam. A taxa de

crescimento perpétuo satisfaz o critério: conjugada à teoria da avaliação, implica o valor terminal, o valor do ativo e, pela negociação conduzida com base no laudo, o preço.

O primeiro artigo do programa mostrou que essa satisfação é trivial, porque a sentença de observação implicada — o preço — é produzida pela própria avaliação em que o termo figura, e que o critério de Minnesota perde poder discriminante em domínios performativos. O resultado é aqui pressuposto. Acrescenta-se apenas o que as seções precedentes permitem precisar: o critério de Minnesota confere significância ao termo não como disposição do ativo, mas como elemento de uma teoria cuja base observacional é constituída por sua aplicação. A significância que o critério atribui é real, e é de outro tipo.

7.2 A significância graduada

A reabilitação contemporânea do projeto carnapiano, que o capítulo 27 da tese examinou, oferece instrumento mais fino. Leitgeb (2024) reinterpreto o significado empírico como potencial de alteração de probabilidades sobre enunciados empiricamente acessíveis, relativizado a escolhas de linguagem e de função de probabilidade; Justus (2014) e Lutz (2017) recuperaram, em chave formal, critérios de Carnap que a tradição dera por superados. Sob o critério de Leitgeb, a aceitação de determinada taxa de crescimento perpétuo altera as probabilidades atribuídas ao preço, às decisões dos órgãos societários e ao comportamento das contrapartes, e o termo possui, portanto, significado empírico relativamente à linguagem e à função de probabilidade das convenções avaliatórias vigentes. Não o possui relativamente a qualquer linguagem cuja base observacional seja independente dessas convenções, porque nenhum enunciado dessa base — acerca dos fluxos efetivamente realizados — é por ele afetado antes que a substituição institucional o torne obsoleto. O índice de ancoragem que o primeiro artigo definiu mede a fração do valor que escapa a essa relativização, e a taxa de crescimento perpétuo governa a fração complementar.

7.3 A reclassificação

O resultado das seções 4 a 6 pode ser reunido. A taxa de crescimento perpétuo falha como termo disposicional do ativo: sua redução de teste infinito é epistemicamente vácuca; sua redução por segmentos viola a condição de persistência; sua redefinição por direcionadores transfere o problema a outras perpetuidades; seu resgate indutivo não encontra classe de referência no nível do ativo; e seu teste é institucionalmente substituído. Mas o termo não é,

por isso, destituído de função nem de significado. Ele desempenha duas funções que as seções anteriores identificaram, e cada uma lhe confere significância de tipo distinto.

Proposição 6 (reclassificação). A taxa de crescimento perpétuo não é termo disposicional do ativo. É, simultaneamente, atribuição ao ativo de parâmetro do sistema econômico, cuja significância empírica é a do crescimento de longo prazo do agregado e cuja coerência é governada pela restrição de agregação; e princípio constitutivo da estrutura avaliatória, no sentido do a priori relativizado de Friedman (2001), que torna possível a atribuição de valor a ativos de vida indefinida e cuja revisão não se faz por confronto com fluxos, mas pela alteração da convenção que a comunidade de avaliadores ratifica. Sob a primeira função, o termo é empírico e testável no nível do sistema; sob a segunda, é convencional e avaliável pelos critérios que a Epistemologia Pragmática Constitutiva dirige às convenções.

A proposição completa o que o primeiro artigo do programa estabeleceu para a taxa de desconto e para o horizonte de projeção, que ali foram caracterizados como princípios constitutivos: a taxa de crescimento perpétuo junta-se a eles, com a diferença de que possui também face sistêmica empiricamente determinável. É a face sistêmica que dá à proposição consequência prática. Um laudo que declarasse a taxa de crescimento perpétuo como atribuição de parâmetro do sistema, indicando o agregado de referência e a compatibilidade da atribuição com a restrição de agregação, satisfaria a exigência que a reclassificação impõe; um laudo que a declara como estimativa derivada da análise da empresa estima propriedade que a análise da empresa não alcança.

A reclassificação tem, por fim, significado para o programa de que o artigo faz parte. O critério de significado empírico, em todas as suas formulações clássicas, operava por exclusão: separava o significativo do não significativo e lançava o segundo para fora do discurso cognitivo. A Epistemologia Pragmática Constitutiva propôs substituir a exclusão pela determinação da posição do enunciado num sistema conceitual em operação. O caso presente mostra a substituição em funcionamento: o termo que o critério clássico excluiria não é resgatado como disposição, o que seria concessão, nem excluído como pseudoconceito, o que ignoraria sua função; é reclassificado, e a reclassificação determina que tipo de significância possui e que tipo de exame lhe cabe.

8 O QUE O CASO ACRESCENTA À FILOSOFIA DA CIÊNCIA

O artigo dirige-se também à filosofia da ciência, e cabe registrar o que o caso acrescenta ao debate de que proveio.

Em primeiro lugar, o caso fornece ao problema dos termos disposicionais um exemplo dotado de consequência prática. O debate clássico e o contemporâneo trabalharam com exemplos cuja função era exibir estruturas lógicas e metafísicas, e a ausência de consequência prática dos exemplos contribuiu para que o problema fosse percebido como técnico. A taxa de crescimento perpétuo mostra que a estrutura examinada pelo debate governa, na prática contemporânea, a atribuição de parcela majoritária dos valores monetários que os ativos recebem.

Em segundo lugar, o caso separa duas noções que os exemplos clássicos permitiam confundir: a determinação semântica da extensão de um termo e a averiguabilidade dessa extensão. A redução carnapiana determina a extensão para os objetos que satisfazem a condição de teste; o critério empirista exige que a satisfação seja averiguável. Nos exemplos clássicos, a condição de teste era averiguável sempre que satisfeita, e as duas noções coincidiam. A Condição A* torna explícita a exigência epistêmica que as condições de Carnap e de Hempel pressupunham sem formular.

Em terceiro lugar, o caso mostra que a Condição B, proposta na dissertação para impedir a introdução espúria de um termo por procedimentos divergentes, é também restrição empírica sobre a persistência das disposições no tempo. Toda cadeia de redução que introduz uma disposição por testes em momentos distintos afirma, em sua sentença representativa, que a disposição persiste entre eles; e essa afirmação pode ser falsa. A abertura de conteúdo que Hempel valorizou tem, assim, preço empírico que a literatura não registrou.

Em quarto lugar, o caso explicita as condições do resgate indutivo — classe de referência não vazia e projetável — e mostra que, quando a classe de referência se desloca do objeto para o sistema de que o objeto participa, o termo muda de categoria lógica. A literatura sobre disposições extrínsecas discutiu se disposições podem depender do entorno; o caso mostra uma disposição cuja atribuição fundamentada é inteiramente atribuição de propriedade do entorno.

Em quinto lugar, o caso introduz mecanismo que a literatura não considerou: a substituição institucional do teste, pela qual a prática que emprega o termo é organizada de modo que o teste não ocorra. O mecanismo não é lógico nem metafísico, e é próprio das

ciências sociais, em que os termos teóricos são empregados por instituições cuja operação pode suprimir as condições de sua própria verificação. É a contribuição do caso ao diagnóstico, formulado na tese, de que os critérios clássicos são inadequados aos fenômenos performativos e institucionalmente constituídos: não porque sua lógica esteja errada, mas porque supõem um mundo em que o teste, sendo possível, está disponível.

A dissertação de 2018 encerrou-se evocando o conto com que Hempel, segundo o registro que ali se fez (COUTO RAMOS, 2018), descreveu a busca pelo critério de significado: o viticultor que, no leito de morte, diz aos filhos que há um tesouro enterrado no vinhedo, e cujos filhos, cavando-o inteiro sem encontrar tesouro algum, produzem a mais rica colheita. O caso presente sugere complemento ao conto. Parte do que a busca revolveu não permaneceu no vinhedo da filosofia: está nos laudos, nos preços e nas decisões que eles sustentam, e o exame que o empirismo lógico fez de uma máquina de escrever jamais imersa em água revela-se, nove décadas depois, o exame do termo que decide a maior parte do valor de todos os ativos avaliados.

9 O QUE A ESTRUTURA EXCLUI

Cabe o registro do que a estrutura exclui, sem o qual a análise não satisfaria a exigência que impõe ao termo que examina.

A estrutura não sustenta que o valor terminal deva ser eliminado da avaliação. Ativos de vida indefinida exigem, para serem avaliados, atribuição relativa ao período posterior a qualquer horizonte finito, e a reclassificação indica como fazê-la com fundamento, não que se deva abster de fazê-la.

A estrutura não sustenta que a taxa de crescimento perpétuo seja arbitrária. Sustenta que é atribuição de parâmetro sistêmico e princípio constitutivo, e que, sob a primeira função, é empiricamente determinável no nível do agregado e, sob a segunda, avaliável como convenção.

A estrutura não sustenta que os ativos não possuam disposições de crescimento. Os ativos possuem taxas de crescimento em intervalos finitos, que são termos dotados de significado empírico pleno; o que se sustenta é que a perpetuidade não é disposição do ativo.

A estrutura não sustenta, por fim, que a evidência de não persistência seja definitiva. A Proposição 2 depende dela, e a seção seguinte registra o que a refutaria.

10 CONDIÇÕES DE REFUTAÇÃO E CONCLUSÃO

A exigência que a estrutura impõe ao termo que examina recai sobre ela própria, e cabe enunciar o que a refutaria.

A Proposição 1 seria refutada pela exibição de procedimento que permitisse averiguar, em data finita, que um ativo opera em regime estacionário indefinidamente — por exemplo, pela identificação de propriedade intrínseca do ativo, observável em data finita, que implicasse nomologicamente a estacionaridade indefinida. A identificação converteria a vacuidade epistêmica em vacuidade de fato e restituiria ao caso a estrutura do exemplo clássico.

A Proposição 2 seria refutada pela demonstração de que as taxas de crescimento persistem entre intervalos de operação estacionária, identificada por critério de estacionaridade independente do crescimento. A evidência de Chan, Karceski e Lakonishok (2003) não controla a estacionaridade, e o desenho que a controlasse — restringindo a amostra a empresas cuja taxa de reinvestimento, cujo retorno sobre o capital novo e cujo retorno sobre o capital existente tenham permanecido constantes, dentro de tolerância declarada, no interior de cada um de dois intervalos consecutivos, admitidos valores distintos entre eles, de modo que a persistência não resulte, por identidade, da própria seleção, como ocorreria sob a Proposição 3 — é executável com dados contábeis públicos. Se a persistência fosse encontrada nessa amostra, a cadeia de redução por segmentos satisfaria a Condição B para a subclasse de ativos estacionários, e a taxa de crescimento perpétuo seria introduzível para ela.

A Proposição 3 seria refutada pela exibição de critério de estacionaridade que não recorra a grandezas perpétuas nem à constância da própria taxa de crescimento.

A Proposição 4 seria refutada pela demonstração de que existe classe de referência, no nível dos ativos, em relação à qual o crescimento de longo prazo exhibe regularidade projetável distinta da do agregado — por exemplo, setores cujas empresas cresçam persistentemente acima da economia por prazos que excedam o horizonte de avaliação usual. A literatura registra casos de crescimento elevado prolongado e registra que são raros; a proposição seria refutada se deixassem de sê-lo em classe identificável ex ante.

A Proposição 5 seria refutada pela demonstração de que os valores terminais atribuídos em avaliações de ativos transacionados são, em proporção relevante, confrontados

com os fluxos realizados após o horizonte, e de que o confronto realimenta as atribuições subsequentes.

A Proposição 6, sendo proposição de classificação, seria refutada pela demonstração de que alguma das funções que atribui ao termo é desempenhada por outro elemento da estrutura avaliatória, ou de que o termo desempenha função que nenhuma das duas descreve.

A agenda que o artigo deixa compõe-se de três frentes. A primeira é a execução do teste de persistência condicionado à estacionaridade, descrito a propósito da Proposição 2, sobre dados de companhias abertas brasileiras. A segunda é a quantificação da restrição de agregação sobre amostra de laudos, que o Texto para Discussão do programa formulou como protocolo e cuja magnitude depende da delimitação do gasto autônomo que não cria capacidade. A terceira, dirigida à filosofia da ciência, é o exame de outros termos das ciências sociais cujas condições de teste sejam institucionalmente substituídas, com vistas a determinar se a substituição institucional é peculiaridade da avaliação de ativos ou propriedade geral dos termos que instituições empregam e dos quais dependem.

O artigo retornou ao problema de que partiu todo o percurso — o dos termos disposicionais e das sentenças de redução — e o fez com um termo que o percurso revelou. O resultado é que a taxa de crescimento perpétuo reproduz a estrutura da solubilidade com três agravantes: sua condição de teste é epistemicamente e não apenas de fato inacessível; sua introdução por segmentos contraria a evidência sobre a persistência; e a prática que a emprega substitui institucionalmente o teste antes que ele possa ocorrer. O resultado é também que o termo, excluído como disposição, não desaparece: reclassifica-se como parâmetro do sistema e princípio constitutivo, e sob essa reclassificação adquire significância determinável. A máquina de escrever sobre a mesa pode, ao menos em princípio, ser imersa em água. Nenhum ativo pode ser observado crescendo para sempre. O que a comparação ensina não é que o termo das finanças careça de sentido, mas que seu sentido não está onde a prática o procura — na análise do ativo — e sim onde a prática, sem o dizer, o busca de fato: no crescimento do sistema de que o ativo participa e na convenção que a comunidade de avaliadores ratifica.

REFERÊNCIAS

BIRD, Alexander. Dispositions and antidotes. **The Philosophical Quarterly**, v. 48, n. 191, p. 227-234, 1998.

CARNAP, Rudolf. Testability and meaning. **Philosophy of Science**, v. 3, n. 4, p. 419-471, 1936; v. 4, n. 1, p. 1-40, 1937.

CARNAP, Rudolf. The methodological character of theoretical concepts. In: FEIGL, Herbert; SCRIVEN, Michael (ed.). **Minnesota studies in the philosophy of science**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1956. v. 1, p. 38-76.

CHAN, Louis K. C.; KARCESKI, Jason; LAKONISHOK, Josef. The level and persistence of growth rates. **The Journal of Finance**, v. 58, n. 2, p. 643-684, 2003.

COUTO RAMOS, Miguel. **O problema da formulação de uma explicação adequada do critério de significado empírico**. 2018. Dissertação (Mestrado em Economia Política Internacional) — Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

COUTO RAMOS, Miguel. **O problema da formulação de uma explicação adequada do critério de significado empírico**: por uma epistemologia pragmática constitutiva da economia política internacional. 2026a. Tese (Doutorado em Economia Política Internacional) — Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2026.

COUTO RAMOS, Miguel. **O valor terminal como problema de significado empírico**: a Epistemologia Pragmática Constitutiva aplicada à avaliação por fluxos descontados e à estrutura APV. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da UFRJ, 2026b. Artigo científico elaborado no âmbito do Programa Institucional de Pós-Doutorado.

COUTO RAMOS, Miguel. **Auditoria epistêmica da avaliação de ativos**: quatro testes sobre o valor terminal e três estratégias de estimação da razão de excedência. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da UFRJ, 2026c. (Texto para Discussão IE-UFRJ, n. 012/2026).

COUTO RAMOS, Miguel. **Expectativas como termos disposicionais**: significado empírico, convenção e conflito distributivo nos regimes de metas de inflação e de crescimento. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da UFRJ, 2026d. Artigo científico elaborado no âmbito do Programa Institucional de Pós-Doutorado.

COUTO RAMOS, Miguel. **A hierarquia inverificável**: significado empírico, ordem epistêmica e desenho de regras na negociação de conflitos societários. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da UFRJ, 2026e. Artigo científico elaborado no âmbito do Programa Institucional de Pós-Doutorado.

COUTO RAMOS, Miguel. **O comparável impossível**: significado empírico, campo de arbítrio e a compossibilidade dos modos de falha na avaliação de ativos imobiliários. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da UFRJ, 2026f. Artigo científico elaborado no âmbito do Programa Institucional de Pós-Doutorado.

COUTO RAMOS, Miguel. **Três grandezas e um só número**: percepção de valor, valor e preço na avaliação de negócios, ativos financeiros e ativos imobiliários. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da UFRJ, 2026g. Artigo científico elaborado no âmbito do Programa Institucional de Pós-Doutorado.

COUTO RAMOS, Miguel. **Percepção do homem cordial e as dinâmicas econômicas numa perspectiva epistemológica**. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da UFRJ, 2026h. Artigo científico elaborado no âmbito do Programa Institucional de Pós-Doutorado.

COUTO RAMOS, Miguel. **Excedente epistêmico e negociação sob assimetria informacional**: uma aplicação da Epistemologia Pragmática Constitutiva às fusões, aquisições e reestruturações empresariais. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da UFRJ, 2026i. Artigo científico elaborado no âmbito do Programa Institucional de Pós-Doutorado.

DAMODARAN, Aswath. **Investment valuation**: tools and techniques for determining the value of any asset. 3. ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2012.

FRIEDMAN, Michael. **Dynamics of reason**. Stanford: CSLI Publications, 2001.

GOODMAN, Nelson. **Fact, fiction, and forecast**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1955.

GORDON, Myron J.; SHAPIRO, Eli. Capital equipment analysis: the required rate of profit. **Management Science**, v. 3, n. 1, p. 102-110, 1956.

HEMPEL, Carl G. **Fundamentals of concept formation in empirical science**. Chicago: University of Chicago Press, 1952. (International Encyclopedia of Unified Science, v. 2, n. 7).

JUSTUS, James. Carnap's forgotten criterion of empirical significance. **Mind**, v. 123, n. 490, p. 415-436, 2014.

KOLLER, Tim; GOEDHART, Marc; WESSELS, David. **Valuation**: measuring and managing the value of companies. 7. ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2020.

LEITGEB, Hannes. Vindicating the verifiability criterion. **Philosophical Studies**, v. 181, n. 1, p. 223-245, 2024.

- LEWIS, David. Finkish dispositions. **The Philosophical Quarterly**, v. 47, n. 187, p. 143-158, 1997.
- LUTZ, Sebastian. Carnap on empirical significance. **Synthese**, v. 194, n. 1, p. 217-252, 2017.
- MARTIN, C. B. Dispositions and conditionals. **The Philosophical Quarterly**, v. 44, n. 174, p. 1-8, 1994.
- MCKITRICK, Jennifer. A case for extrinsic dispositions. **Australasian Journal of Philosophy**, v. 81, n. 2, p. 155-174, 2003.
- MUMFORD, Stephen. **Dispositions**. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- PAP, Arthur. Disposition concepts and extensional logic. In: FEIGL, Herbert; SCRIVEN, Michael; MAXWELL, Grover (ed.). **Minnesota studies in the philosophy of science**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1958. v. 2, p. 196-224.
- SERRANO, Franklin. Long period effective demand and the Sraffian supermultiplier. **Contributions to Political Economy**, v. 14, n. 1, p. 67-90, 1995.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Conselho de Ensino para Graduados. **Resolução CEPG nº 04/2018**: institui o Programa Institucional de Pós-Doutorado da UFRJ. Rio de Janeiro, 2018.
- WILLIAMS, John Burr. **The theory of investment value**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1938.