

Vale, P. R. B. R. & Melo, W. *Psicologia do número: uma análise junguiana do número e do processo de contagem*

Psicologia do número: uma análise junguiana do número e do processo de contagem¹

Psychology of the number: a junguian analysis about the number and the counting process

Psicología del número: un análisis junguiano del número y el proceso de conteo

Pablo Rwany Batista Ribeiro do Vale²
Walter Melo³

Resumo

Neste artigo, o número é abordado como um fenômeno psíquico, sendo analisado a partir de suas possibilidades e particularidades simbólicas. Para tanto, foram consultados textos históricos, antropológicos, filosóficos, mitológicos e religiosos sobre o conhecimento matemático. Esses textos foram selecionados em periódicos indexados e livros científicos conceituados. Em seguida, foi realizado um movimento de compreensão, a partir da fundamentação teórica da Psicologia Analítica de Carl Gustav Jung. Como fenômeno psíquico, o número é entendido como um arquétipo que adveio à consciência e como um símbolo, isto é, como um mistério que tem um sentido passível de compreensão. Nesse contexto, o número ocupa o lugar de imagem psíquica central de nossos interesses, ao redor do qual foram efetuadas analogias (amplificação), procedimento característico do método hermenêutico-simbólico da Psicologia Analítica.

Palavras-chave: Símbolo. Número. Psicologia Analítica. Amplificação.

Abstract

In this article, the number is approached as a psychic phenomenon, being analysed from its possibilities and symbolic particularities. Therefore, historical, anthropological, philosophical, mythological, and religious texts on mathematical knowledge were consulted. These texts have been selected in indexed periodicals and well-known scientific books. Then, a movement of understanding was made, based on the theoretical basis of Analytical Psychology by Carl Gustav Jung. As a psychic phenomenon, the number is understood as an archetype that came to consciousness, and as a symbol, that is, as a mystery that has a comprehensible sense. In this context, the number occupies the place of the central psychic image of our interests, around which

¹ Artigo oriundo da dissertação *Psicologia do Número Infinito: as imagens arquetípicas na Matemática Transfinita* de Georg Cantor defendida por Pablo do Vale (Bolsista UFSJ de mestrado) em março de 2018.

² Doutorando em História e Filosofia da Psicologia pelo Programa de Pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: pablorvale@outlook.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8830-7116>.

³ Doutor em Psicologia Social pela Uerj. Professor associado II da Universidade Federal de São João del-Rei. Professor do Programa de Pós-Graduação de Psicologia da Universidade Federal de São João del-Rei (mestrado e doutorado) e Universidade Federal de Juiz de Fora (mestrado e doutorado). Telefone: 32 9 8883 8909. E-mail: wmelojr@ufsj.edu.br. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5755-0666>.

Vale, P. R. B. R. & Melo, W. Psicologia do número: uma análise junguiana do número e do processo de contagem

analogies were made (amplification), a characteristic procedure of the hermeneutic-symbolic method of Analytical Psychology.

Keywords: Symbol. Number. Analytical Psychology. Amplification.

Resumen

En este artículo, el número se aborda como un fenómeno psíquico y se analiza a partir de sus posibilidades y particularidades simbólicas. Para ello se consultaron textos históricos, antropológicos, filosóficos, mitológicos y religiosos sobre el conocimiento matemático. Estos textos fueron seleccionados de revistas indexadas y libros científicos de renombre. Luego, se realizó un movimiento de comprensión desde la base teórica de la Psicología Analítica. Como fenómeno psíquico, el número se entiende con un arquetipo que llegó a la consciencia y como un símbolo, es decir, como un misterio que tiene un sentido comprensible. En este contexto, el número ocupa el lugar de la imagen psíquica central de nuestros intereses, alrededor de cual se fueron hechas analogías (amplificación), un procedimiento característico del método hermenéutico-simbólico de la Psicología Analítica.

Palabras clave: Símbolo. Número. Psicología Analítica. Amplificación.

Introdução

As proposições científicas são, em sua maioria, efêmeras. Assim, a Terra pôde ser considerada, por muito tempo, o centro do universo. O mesmo não podemos dizer sobre as descobertas no campo da Matemática, que têm, de modo geral, caráter permanente. Basta verificar que uma vez feita uma descoberta matemática, ela ganha vida, supera seu descobridor, tornando-se acessível para que os demais possam usá-la, servindo de base para novas possibilidades de conhecimento. Métodos de resolução de problemas matemáticos que foram descobertos pelos babilônios há milhares de anos ainda são ensinados nas escolas. A notação, obviamente, é distinta daquela utilizada em tempos tão remotos, mas o vínculo histórico é inegável (Guicciardini, 2018; Stewart & Ian, 2014).

Os desenvolvimentos da humanidade e da matemática andam de mãos dadas, a relação é tão estreita que Teun Koetsier e Luc Bergmans (2005) apontam o conhecimento matemático, em largo sentido, como um dos pontos centrais da cognição humana, sendo um dos mediadores entre o homem e as descobertas sobre a natureza. Niccolò Guicciardini (2018) afirma, e com razão, que a Matemática é vista como a disciplina que melhor resume a objetividade e é aclamada pelo seu alto rigor e perenidade intersubjetiva. Todavia, mesmo nesse contexto de permanência dos conhecimentos adquiridos e da possibilidade de se conhecer o mundo a partir dos saberes da Matemática, o número permanece um mistério. Para o matemático Ian Stewart (2014, p. 12), “é mais fácil usar os números do que especificar o que realmente são”. A cada nova resposta, o desbravador da História da Matemática e dos Números se vê diante de um novo universo de indagações. Por exemplo, ao tentarmos investigar a gênese do número inteiro, nos deparamos com a angústia de não saber, pois essa origem se perde nas

névoas da Pré-História (Boyer, 1974; Eves, 2011).

Desde a Idade da Pedra, perante necessidades práticas – como a divisão e o controle de recursos –, o homem percebeu a importância da contagem, “um prelúdio ao conhecimento científico” (Eves, 2011, p. 13). O homem primitivo representava o número por meio de talhas em bastões ou pedaços de ossos. Tal prática é, provavelmente, o mais arcaico e imediato método de registrar visivelmente a ideia numérica, caracterizando-se como maneira para “contar” algo, como um modo de comunicação. Poucos artefatos que retratam essa prática de entalhe resistiram à ação do tempo, todavia, dentre os que foram encontrados, alguns chamam a atenção. No território onde anteriormente fora a Tchecoslováquia, um osso de lobo foi encontrado com 57 profundos entalhes dispostos em série e em agrupamentos ordenados. Tal artefato data de 30 mil anos, o que indica que a ideia de número precede a civilização e a escrita (Boyer, 1974; Stewart & Ian, 2014). No complexo de cavernas do Rio Klasies, localizado no distrito de Humansdorp, África do Sul, foi encontrado um fragmento de Ocre gravado com uma série de incisões. No artefato, os entalhes descrevem um padrão geométrico semelhante à letra “X” que se repete por uma série conectada e parece ser uma fração de um desenho maior. A peça tem 25 linhas e data de 100 mil anos. Também é notável um fragmento de osso bovino encontrado no mesmo sítio. Esse fragmento é dotado de linhas paralelas traçadas com cuidado, evidenciando o conhecimento da noção de paralelismo, um conceito matemático (Almeida, 2013).

O mais fascinante dentre os artigos encontrados é o Ocre de Blombos, um artefato de hematita de aproximadamente 77 mil anos, que contém entalhes formando um padrão geométrico que consiste em uma sequência de losangos. Nesse objeto, é possível detectar características de processos simbólicos da Matemática: a

existência de *entes* – as retas–, *conceitos* – paralelismo, ângulos, simetria – e *processos* – as construções geométricas (Almeida, 2013; Nicolau, 2016). Para Manoel de Campos Almeida (2013), é possível afirmar, com considerável segurança, que os entalhes no Ocre de Blombos são produtos genuínos de atividade matemática humana, podendo ser o mais antigo exemplo de padrão geométrico executado pelas mãos do homem.

Manoel Almeida (2013) levanta, ainda, duas grandes polêmicas provindas da descoberta dos artefatos da Caverna de Blombos: em primeiro plano, o caráter transgressor desses achados, pois – uma vez que a caverna está localizada a 300 quilômetros ao Leste da Cidade do Cabo, na África do Sul – eles desafiam as já vigentes teorias que defendem que o comportamento humano moderno se originou de uma “explosão criativa” ocorrida em terras europeias há 35 mil anos, no período Paleolítico Superior. A segunda polêmica surge em forma de indagação: *Seria o Ocre de Blombos um exemplo de arte ou atividade matemática paleolítica?* Para responder tal demanda, o autor trabalha sobre os argumentos de Ubiratan D’Ambrosio: no alvorecer das faculdades mentais humanas, suas formas de expressão, como a Matemática, a Arte, a Religião e a Linguagem, surgem, a princípio, mescladas. Esse caráter de mescla faz com que a arte possa ser, também, uma forma de Matemática inconsciente, ou seja, uma forma de Matemática que se manifesta independentemente das intenções conscientes do sujeito.

Os achados arqueológicos acrescentam conhecimento, todavia deixam em suspenso uma série de dúvidas sem respostas. Seria ingenuidade pensar que os questionamentos sobre a origem da

Matemática se deram na época moderna, quando Aristóteles e Heródoto já debatiam a gênese da arte dos números. No debate sobre “onde” e “quando” surge a Matemática, ambos acreditavam que ela havia se originado no Egito. Enquanto Heródoto defendia uma origem de cunho prático, o filósofo de Estagira, em outra mão, acreditava que somente uma alta classe sacerdotal poderia, por meios divinos, ter concebido a linguagem numérica (Boyer, 1974). Depois de anos, esse debate ainda vive. Mesmo que algumas suposições mais usuais apontem para uma origem de ordem prática para a Matemática, outros estudos oferecem explicações diversas.

Estudos antropológicos sugerem a possibilidade de outra origem. Foi sugerido que a arte de contar surgiu em conexões com rituais religiosos primitivos e que o aspecto ordinal precedeu o quantitativo. Em ritos cerimoniais representando mitos da criação era necessário chamar os participantes à mesa segundo uma ordem específica, e talvez a contagem tenha sido inventada para resolver esse problema. (Boyer, 1974, p. 4)

Apesar de ser a matriz das chamadas ciências exatas, a Matemática apresenta um aspecto mítico e, até mesmo, divino. O aspecto mítico parece ser inseparável da ciência dos números, uma vez que esta é “abstrata e isso frequentemente soa absoluto, universal, eterno e puro. Mais que outros tipos de conhecimento, ela possui características que nós associamos ao divino” (Koetsier & Bergmans, 2005, p. 4, tradução nossa).⁴ Assim, desde tempos remotos, a Matemática ganhou cada vez mais espaço entre as práticas humanas, hoje estando presente, mesmo implicitamente, em qualquer campo do conhecimento. A mente mais acurada, capaz de perceber o fantasma numérico latente em cada aspecto

⁴ “abstract and it often seems absolute, universal, eternal and pure. More than other kinds of knowledge

it possesses characteristics that we associate with the divine” (Koetsier & Bergmans, 2005, p. 4).

da existência, espanta-se com a perenidade e onipotência dos números (Koetsier & Bergmans, 2005).

Não é possível pensar a história da humanidade sem a presença do número, da contagem e da Matemática. A Matemática exerceu, por exemplo, notável importância na Academia de Platão, uma vez que, dessa tradição, vieram grandes nomes, como: Teodoro, Teeteto, Eudócio e Euclides. A unidade substancial da Matemática da Academia reside no conceito de aritmetização. Essa unidade se refere à importância concedida e conquistada pelo cálculo de medida e à generalização da noção de ἀριθμός (arítmōs), ou seja, de número inteiro. Três grandes traços marcam a Matemática da Academia: (i) assimilação de uma tradição pitagórica de cunho aritmético-geométrico; (ii) fixação e ritualização de métodos de demonstração; (iii) colocação discriminativa do problema central derivado de uma relação entre dois conceitos, ditos naturais, número inteiro e grandeza, notavelmente grandeza geométrica (Granger, 2002).

O recurso numérico se caracteriza como uma das principais maneiras de se conhecer o universo e de comunicar as elaborações científicas. Uma vez conhecedor do aspecto numérico da natureza, o homem se torna mais íntimo dela e mais apto a criar indagações, buscando conhecer sempre mais. Homem e natureza dialogam por via do número e, assim, abre-se uma importante via para a construção do conhecimento. Mesmo que os números constituam um dos principais elementos da racionalidade científica, os matemáticos reconhecem que eles têm aspectos misteriosos e são muito mais que simples elementos de mensuração. Seja na História da Matemática ou nas peculiaridades de muitas descobertas, o número extrapola a razão e, muitas vezes, se apresenta com características que transcendem o campo da ciência, sendo um elemento importante e frequente em diversos outros campos do conhecimento,

como religião, mitologia e técnicas divinatórias (Koetsier & Bergmans, 2005; Franz, 1997). Tais aspectos tornam plausível uma investigação da Psicologia sobre o número e, também, sobre o processo de criação matemática.

Nesse sentido, abordaremos o número como um fenômeno psíquico, analisando-o a partir de suas possibilidades e particularidades cognitivas e simbólicas. Para tanto, foram consultados textos históricos, antropológicos, filosóficos, mitológicos e religiosos sobre aspectos do conhecimento matemático; tais textos constituíram o chamado corpo de pesquisa, ou seja, o material analítico que fornece dados para o processo de interpretação junguiana, a saber, a amplificação. A *amplificatio* ou amplificação é o principal método do escopo teórico de Carl Gustav Jung e consiste “simplesmente em estabelecer paralelos” (Jung, 2013 p. 99). A plausibilidade de tal método – que de elementar tem apenas o nome – repousa sobre as bases teóricas da própria Psicologia Analítica. Por meio das analogias ou intertextualidades, é possível identificar o elemento de coesão responsável pelas semelhanças em tão diferentes fontes, em outras palavras, a estrutura arquetípica que gera tais motivos (Jung, 2011a; Corbett & Whitney, 2015).

Psicologia da Matemática

Em consonância com as opiniões de Teun Koetsier e Luc Bergmans (2005), para a Psicologia Analítica, a gênese do conhecimento matemático diz respeito à gênese da psique humana. Sendo assim, conforme o homem caminha rumo à consciência, seus sistemas de contagem se tornam mais elaborados e os entalhes em ossos vão se transformando até se tornarem equações complexas ou números na tela de um monitor. Entretanto, algo há de perdurar nessa caminhada, a saber: a mitologia que permeia a arte de contar (Jung, 2011b; 2011c; Franz, 1997). A história do

conhecimento matemático evidencia que, mesmo nos tempos do Renascimento e na contemporaneidade, diante de todo o apelo à razão e face à desespirtualização da Física (Kaplan, 2018; Pauli, 1996), frequentemente os matemáticos associavam suas pesquisas numéricas a aspectos divinos ou ao próprio Deus (Koetsier & Bergmans, 2005; Pauli, 1996). Como exemplo primário, é possível recorrer ao dado de que em seu *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* Newton (1686/2012), que acreditava em uma hierarquia epistemológica em cujo topo residiam os problemas teológicos, optou por cultivar na obra em questão apenas a Matemática ao refletir sobre o mundo físico. Ainda mais, procurando alcançar o maior número possível de leitores e acreditando poder legar mais concretude às suas descrições dos movimentos da natureza, Sir Isaac Newton, bastante influenciado pelas obras dos geômetras gregos, optou pelas descrições geométricas (Kaplan, 2018). Todavia, mesmo diante do grande e fecundo êxito do *modus operandis* usado no *Principia* e muitos anos após seu advento, é possível ainda perceber diversas associações entre a Matemática e o mundo divino. Para isso, basta percorrer, mesmo que superficialmente, o instigante enredo histórico com a finalidade de encontrar representantes da Matemática que correlacionam os números à fantasia, mitologia e religiosidade. No vasto mundo dos matemáticos “divinos”, podemos destacar três exemplos notáveis: (1) Carl Frederich Gauss declara ter descoberto uma determinada propriedade numérica, não pela via da pesquisa exaustiva, mas por graça divina e, como em um ato miraculoso, o enigma resolveu-se por ele mesmo; (2) após uma noite insone, Henri Poincaré assistiu a diversas representações matemáticas chocando-se umas contra as outras, até que algumas se tornaram estáveis (Franz, 1997); (3) Georg Cantor acreditava ter descoberto o caminho para a compreensão de Deus por meio da

Matemática, pois a divindade soprava-lhe no ouvido os percursos para desenvolver sua nova descoberta, a Matemática transfinita e os conceitos de infinitude, transfinitude e infinitude absoluta (Achtner, 2014; do Vale, 2018; Krajewsky, 2016; Naylor, 2018; Recalde & Beltrán, 2017).

Contar ou matematizar é talvez a mais antiga das artes humanas e consiste em estabelecer relações biunívocas entre elementos. Tal princípio existe em qualquer contexto que envolva o processo de contagem. O homem conta desde os primórdios da humanidade e, curiosamente, também o faz em sua gênese psíquica. As correspondências bijetoras são processos básicos, porém complexos, pois dependem da noção de abstração reflexiva. Por meio dos números naturais – aqueles usados para contar – a criança reconstrói e reorganiza objetos no mundo, a mais elementar operação é construir conjuntos organizando elementos, ou seja, contá-los e ordená-los (Arnon, Cottrill, Dubinsky, Oktaç, Fuentes, Trigueros & Weller, 2014).

Essa prática antiga de emparelhamento de elementos é o meio mais comum pelo qual a psique consciente se apropria do número que, antes, se encontrava no campo inconsciente (Corbett & Whitney, 2015; Jung, 2011b; 2011c; Franz, 1997). Carl Jung (2011b; 2011c) e o físico Wolfgang Pauli (1996), Nobel de Física de 1945 pelo princípio de exclusão, travaram um instigante diálogo na tentativa de entender o que seria um objeto do conhecimento (Hogenson, 2014). Ambos perceberam que se tratava de produto da colisão entre o raciocínio lógico-matemático e os dados da empiria, mediada pelo símbolo, ou seja, pelas imagens arquetípicas, tratando-se de um construto psicoide, devido a sua identidade arquetípica – que diz tanto da natureza quanto do psiquismo (Gullatz & Gildersleeve, 2018).

A partir do diálogo entre Jung (2011b; 2011c) e Pauli (1996), podemos dizer que quatro grandes fatores atuam na

formulação do conhecimento: a empiria, o raciocínio lógico-matemático, as predisposições psicológicas do sujeito e as imagens arquetípicas. Desse modo, o conhecimento pode ser lido como uma conjunção entre natureza e psique (Jung, 2011b). Essas concepções foram utilizadas por Pauli (1996, pp. 279-280) na análise da gênese das ideias científicas de Kepler.

O processo de compreensão da natureza, assim como o júbilo que o homem apresenta ao compreendê-la, isto é, a verificação consciente do novo conhecimento, parece estar baseada em uma correspondência, em uma germinação das imagens internas preexistentes na psique com os objetos externos e o seu comportamento. [...] Essas imagens primárias que a alma pode perceber com a ajuda de um “instinto” inato são as que Kepler denomina arquetípicas – *archetypallis*.⁵ (Tradução nossa)

Em suas pesquisas, Pauli (1999, p. 193, tradução nossa) percebeu duas coisas interessantes: a) que Kepler usara o conceito de arquétipo nos mesmos moldes que Jung o fez, todavia restrito ao campo da Matemática, que Kepler pensara a geometria como “o arquétipo da beleza do mundo”;⁶ b) que processos inconscientes interferem de maneira direta nas produções científicas, todavia eram, posteriormente, descartados pelo fato de serem produtos da fantasia. Mas, exatamente por evidenciarem a fantasia criadora, os conteúdos inconscientes podem conter dados reveladores sobre a realidade psíquica e

sobre o conhecimento como produto do psiquismo. Em qualquer produção de conhecimento, há um fundamento arquetípico que, na maioria das vezes, não é levado em consideração, sendo descartado como um refugo do conhecimento (Pauli, 1996). Mas, quando as imagens do inconsciente são levadas em consideração como importantes aspectos da produção do conhecimento, a relação entre pesquisador e objeto de pesquisa é totalmente reconfigurada.

Na medida em que as imagens são “expressão de um obscuro estado das coisas, suspeitado, mas ainda não desconhecido”, podem ser denominadas simbólicas, segundo o conceito de simbólico proposto por C. G. Jung. Por conseguinte, enquanto operadores de ordenação e formadores de imagem nesse mundo simbólico, os arquétipos funcionam como o vínculo perdido entre as percepções sensoriais e as ideias, sendo, em consequência, uma pressuposição que é inclusive necessária para o desenvolvimento de uma teoria científica da natureza.⁷ (Pauli, 1996, p. 280, tradução nossa)

Nesse sentido, Pauli (1996) postula que a configuração da imagem da trindade divina interfere diretamente nas concepções cosmológicas de Kepler. Krajewsky (2016), Naylor (2018) e do Vale (2018) esclarecem que os estudos sobre os números transfinitos de Georg Cantor estão correlacionados com a ideia de Deus. Estes são, dentre outros, cientistas que

⁵ El proceso de comprensión de la naturaleza, así como la felicidad que el hombre experimenta al comprenderla, esto es, la verificación consciente del nuevo conocimiento, parece estar basada en una correspondencia, en un hermanamiento de las imágenes internas preexistentes en la psique humana con los objetos externos y con su comportamiento. [...] Estas imágenes primarias que el alma puede percibir con la ayuda de un “instinto” innato son las que Kepler denomina arquetípicas – *archetypallis* (pp. 279-280).

⁶ [...] l’archétype de la beauté du monde (p. 193)

⁷ Como quiera que estas imágenes son “la expresión de un oscuro estado de cosas, sospechado pero aún desconocido” pueden ser denominadas simbólicas según el concepto de símbolo propuesto por C. G. Jung. Por conseguinte, en tanto que operadores de orden y formadores de imágenes en este mundo simbólico, los arquétipos funcionan como el vínculo perdido entre las percepciones sensoriales y las ideas siendo, en consecuencia, una presuposición que es incluso necesaria para el desarrollo de una teoría científica de la naturaleza (Pauli, 1996, p. 280).

pretendiam se aproximar da sapiência divina por meio do conhecimento, incluindo a Matemática. Por outro lado, na Bíblia, como em outros textos religiosos ou míticos, as leis da natureza e seus números fazem parte dos conhecimentos de Deus. Assim, quem as descobre comungará desse saber. Numa passagem bíblica, no evento de Pentecostes é compartilhado com o homem um tostão da sabedoria de Deus.

1. E cumprindo o dia de pentecostes, estavam todos ao mesmo tempo no mesmo lugar: 2 Ocorreu que de repente adveio do céu um som, e preencheu toda a casa onde estavam sentados. 3 E apareceu-lhes línguas rachadas tais como fogo, e sentou sobre cada um deles: 4 e todos são preenchidos pelo Espírito Santo, e começam a falar várias línguas, pois o Espírito Santo dava-lhes eloquência.⁸ (Actus Apostolorum: II: 1-4 Tvveedale, tradução nossa)

Sob a influência do cristianismo, a palavra πνεῦμα (*pneuma*) recebeu a significação de espírito. O que ocorre no evento de pentecostes – sob uma abordagem psicológica – é o duplo significado proposital de πνεῦμα, vento e espírito (*ventus et spiritus*). O espírito como aparição sob o signo da pomba é representado na antiga gnose como Σοφία (*Sophia*), *Sapientia*, *Sabedoria* e Mãe de Cristo. O *Spiritus Sanctus* é o espírito desbravador, a sabedoria interna deixada pelo filho de Deus e que impulsiona o homem, trata-se de um conhecimento de cunho arquetípico (Jung, 2011a; Stewart & David, 2014).

A partir da Psicologia Analítica, a relação homem/Deus é considerada como bastante significativa para compreendermos as interseções entre os campos da

consciência e do inconsciente, mais especificamente sobre a possibilidade de criação do eixo eu/Si-mesmo (Corbett & Whitney, 2015; Doherty, 2017; Stewart & David, 2014). O arquétipo central, Si-mesmo, ordena a psique, sendo, portanto, o princípio organizador, o arquiteto primevo (*primus architetus*) de todos os conteúdos psíquicos. No caso específico dos números, quando um ser humano efetua uma contagem, retira cada número de Deus – psicologicamente o arquétipo do Si-mesmo (Franz, 1997).

Pesquisadores perceberam que a maior parte das sociedades tribais tem sistemas restritos de contagem que logo param em um dado número e cedem lugar ao “muitos” (Almeida, 2013; Franz, 1997). Tem-se como exemplo algumas tribos australianas e da América do Sul. As tribos que habitam ao longo dos afluentes do Rio Amazonas são destituídas de palavras numéricas, embora possam contar até seis, e os nativos de Queensland, na Austrália, contam de um modo muito peculiar, contam “um, dois, dois e um, dois e dois, muito”. Há ainda certos pigmeus africanos que contam “a, ao, ua, oa-oa, oa-oa-a” e “oa-oa-oa” para um, dois, três, quatro, cinco e seis (Eves, 2011).

Na leitura de Marie-Louise von Franz (1997), esses exemplos mostram a disputa entre o homem e o Deus que tudo conta. Em termos psicológicos, entre a consciência e o arquétipo do Si-mesmo. Ao aprender a contar, o homem conquista uma fração do território de Deus. Ao contar até três, depois quatro, cinco e assim por diante, o homem, curioso, ganha mais e mais território. No entanto, inevitavelmente encontrará o assustador “muitos”, momento em que desistirá de contar e perceberá sua pequenez diante da divindade que conhece

⁸ 1. Et complerentur dies Pentecostes, erat omnes pariter in eodem loco: 2 et factu est repentem de caelum sonus, tamquam advenientis spiritus vehementis, et replevit totam domum ubi erat sedentes. 3 Et apparuerunt illis dispertitae linguae

tamquam ignis, seditque suora singulos eorum: 4 et repleti sunt omnes Spiritu Sancto, et cooperunt loqui variis linguis, prout Spiritus Sanctus dabat eloqui illis (Actus Apostolorum: II: 1-4 Tvveedale).

todos os números. Esse é um dos paradoxos da contagem, pois cada vez que ampliamos o escopo numérico, mais retiramos da divindade. Porém, sempre vamos nos deparar novamente com o infinito e a proximidade se desfaz. É nesse ponto que, ao contar, o homem se aproxima de Deus, mas percebe que a cada passo a distância entre ambos apenas aumenta.

O arquétipo do Si-mesmo está muito além dos limites subjetivos e, quando manifesto, toma necessariamente as formas de um mitologema, em que os símbolos originários dessa manifestação oscilam entre o máximo e o mínimo de numinosidade (Corbett & Whitney, 2015), entre o máximo e mínimo de assombro e espanto, de encanto por assim dizer. O numinoso toma o sujeito e faz com que ele se encante pelo brilho e pela natureza da imagem que adveio, mas, ao mesmo tempo, a teme devido a sua grandeza e obscuridade, como acontece com o fiel que adentra uma catedral barroca (Jung, 1955/2012). Dado que o número é uma manifestação do arquétipo da ordem que salta para a consciência, ele se torna o mediador entre homem e natureza, tornando-se um valioso recurso usado pelo humano para colocar ordem no caos das aparências do universo. Por meio do número, o homem assimila e se aproxima dos movimentos e regras do jogo da natureza. Entretanto, como o número é de ordem divina, as descobertas racionais passam, antes, pelas imagens do inconsciente. E, mesmo após serem dadas todas as explicações racionais e as verificações empíricas, muitas descobertas científicas e muitos instrumentos e artefatos construídos ficam imersos numa aura mítica. Nesse processo, o investigador pode se identificar com a imagem de Deus, tentando equiparar-se a ele ou mesmo superá-lo (Jung, 2011b; 2011c). Um fascinante mito Navajo ilustra essa situação:

“Os navajos tiveram outrora um chefe extraordinário, que possuía todas as pérolas

e tesouros da tribo e, para conservar-se protegido, vivia isolado. Ele tinha uma grande turquesa da qual o Deus-Sol era invejoso. Embora o próprio Deus-Sol possuísse uma turquesa completa ou perfeita, ele queria também a do chefe navajo. Assim gerou um filho com a Mulher-Rocha e educou esse filho para que se tornasse um perfeito jogador, um jogador que sempre ganhasse. Depois enviou-o a Terra para desafiar o chefe e ganhar tudo dele, inclusive a grande turquesa, mas seu filho, o jogador navajo, guardou-a para si. O Deus ficou furioso e repetiu o mesmo expediente. Gerou um novo filho com a Mulher-Rocha e também o instruiu, mas a esse segundo filho ensinou também a trapacear no jogo, com a ajuda dos animais”. Neste mito, o novo jogador vence o antigo e entrega a turquesa para o Deus-Sol. A modéstia do segundo jogador venceu a soberba do primeiro. É possível pensar que, psicologicamente, o mito nos fala sobre a identificação com o primeiro jogador, o que é um tanto comum entre os cientistas, pois tornar-se arrogante é esquecer-se dos instintos (representados no mito pelos animais). Desvendar e aprender as regras do jogo da natureza é algo nobre e louvável, é *areté*, no entanto o “descobridor” (ou cientista) deve se manter humilde quanto aos instintos e as regras que ainda somente “Deus” sabe. (Franz, 1997, pp. 39-40, grifos do autor)

Do mesmo modo que o jogador Navajo, o homem que conta, seja um cientista desvendando os mistérios do universo, seja um camponês recolhendo suas ovelhas, deve se manter humilde ante os mistérios do mundo, desvendando-os *pari passu*, sem subestimar aquele que conhece todos os segredos dos jogos. A figuração do Si-mesmo como sabedor de todos os jogos e de todos os números aparece, também, em uma prece Yorubá, desta vez como entidade que a tudo conta.

Morte: Conta, conta, conta continuamente, mas não me conte a mim.

Fogo: Conta continuamente, conta continuamente, mas não me contes a mim.

Vazio: Conta continuamente, conta continuamente, mas não me contes a mim.

Dia: Conta continuamente, conta continuamente, mas não me contes a mim.

A teia de aranha rodeia o celeiro do milho.
(Franz, 1997, p. 36)

O que o Yorubá tanto teme é justamente o deus do inconsciente, que é capaz de contar tudo. A interpretação psicológica da prece demonstra o deus implacável – um simbolismo do Si-mesmo – que conhece todos os ritmos da natureza, da vida e da morte. Ritmo que nada mais é que uma ordenação numérica. Dessa forma, o eu assemelha-se a um relógio que pulsa e a contagem de tudo é a atividade do arquétipo da ordem, por isso, aquele que reza, pede para que a morte não lhe conte. Ser contado é ser assimilado pela entidade, pelo inconsciente, assim como a natureza é assimilada pelo homem que a conta (Franz, 1997).

Considerações finais

No sentido em que aproxima homem e natureza, o número é uma entidade psicofísica, ou seja, um fenômeno que se apresenta tanto nos acontecimentos físicos quanto psíquicos. Assim, ele está para além da materialidade e da representação, transcendendo as noções de algarismo e de quantidade ou, até mesmo, de qualidade. O número é uma totalidade, um arquétipo *sui generis*, constituído por pares de opostos: racional e irracional, psíquico e físico, quantitativo e qualitativo etc.

Do ponto de vista psicológico, seja em sua gênese ou nas inúmeras formas de expressão matemática, o número se mostra como um legítimo fato psíquico: a proximidade com os temas religiosos, presente, por exemplo, na tradição pitagórica; a Matemática como realidade psíquica, presente nas demonstrações; e, finalmente, a correspondência numérica entre aspectos das realidades física e psíquica, presente na relação dos números inteiros com as grandezas. Todos esses aspectos apontam para a tentativa de entender o mistério que é o número.

Por ser um dado psíquico e uma unidade psicofísica, é razoável ponderar que o número não seja investigado apenas pela Matemática, pela Filosofia Matemática ou, ainda, apenas pela História da Matemática. A Psicologia, principalmente a Psicologia Analítica, mostra-se como um grande recurso na compreensão dos multifacetados aspectos do número. A estreita relação estabelecida por Jung entre a Psicologia Analítica e outros campos de saber – Antropologia, Mitologia, Religião Comparada e Microfísica – permite ao pesquisador adentrar as profundezas da realidade numérica, valorizando tanto os aspectos históricos, mitológicos, religiosos e culturais, quanto as funções operatórias exercidas pelo número nas ciências.

A visão da Psicologia Analítica acerca do número e dos entes matemáticos não é tão particular quanto parece. A ideia de que as entidades matemáticas abstratas, tais como números, séries, funções e conjuntos, de fato existem em uma realidade objetiva é chamada, no campo da Filosofia da Matemática, de Platonismo. Assim, conforme essa perspectiva filosófica, as propriedades matemáticas são descobertas e não inventadas, pois existem na natureza por si só. Muitos matemáticos e filósofos interpretam o Platonismo na Matemática em direção ao Realismo, postulando, portanto, a existência de uma dimensão de objetos ideais na qual estão todos os entes e relações matemáticas (Bernays, 1935). Na perspectiva de Gödel (1947), há uma faculdade epistêmica especial chamada de *intuição matemática* que opera analogamente à percepção sensível quando esta apreende os objetos físicos. A *intuição matemática* permite ao pesquisador vislumbrar e apreender determinados aspectos de uma realidade matemática objetiva cuja totalidade escapa à compreensão humana e ao mundo sensível. Cada formulação matemática é então uma espécie de imagem, uma fração proveniente de um todo não compreendido. Dado interessante é a semelhança entre os

mecanismos de compreensão da Matemática na perspectiva de Gödel e os mecanismos de compreensão dos arquétipos na Psicologia Analítica. O matemático apreende vislumbres de uma realidade objetiva maior (o ente matemático) ao formular uma demonstração matemática; do mesmo modo, o psicólogo vislumbra uma fração de uma realidade objetiva maior (o arquétipo) ao confrontar uma imagem arquetípica. A imagem arquetípica não é o arquétipo, e a formulação matemática não é o ente matemático, são vislumbres, feixes fugazes de uma fonte luminosa maior.

Adentrar o campo de investigações da Matemática e se valer dela para conhecer o universo são atividades essencialmente faustianas, pois consistem em lançar mão a um recurso poderosíssimo de conhecimento, o próprio número, e, mais tarde, se perceber perdido em meio aos infinitos mistérios e não saberes contidos no próprio dispositivo de conhecimento. Quanto mais o matemático aprende sobre e com o número, mais interrogações ele desperta sobre e com o número, até perceber que o percurso do conhecimento numérico jamais findará.

Ai de mim! da Filosofia,
Medicina, jurisprudência,
E, mísero eu! da teologia,
O estudo fiz, com máxima insistência.
Pobre simplório, aqui estou
E sábio como dantes sou!
De doutor tenho o nome e mestre em artes,
E levo dez anos por estas partes,
Pra cá e lá, aqui e acolá
Os meus discípulos pelo nariz.
E vejo-o, não sabemos nada!
(Goethe, 1991, p. 41).

Referências

- Achtner, W. (2014). Reflecting on time in eternity. *Theology and Science*, 12(1), 78-80. Doi: <https://doi.org/10.1080/14746700.2013.868120>.
- Almeida, M. C. (2013). *O nascimento da Matemática: a Neurofisiologia e a Pré-História da Matemática*. São Paulo: Livraria da Física.
- Arnon, I., Cottrill, J., Dubinsky, E., Oktaç, A., Fuentes, S. R., Trigueros, M., & Weller, K. (2014). From Piaget's Theory to APOS Theory: Reflective Abstraction. In *Learning Mathematics and the Historical Development of APOS Theory* (pp. 5-15). New York: Springer. Doi: https://doi.org/10.1007/978-1-4614-7966-6_2.
- Bernays, P. (1935). Sur le Platonisme dans le Mathématiques. *L'enseignement Mathématique*, 8(1), 52-69. Recuperado de http://www.unige.ch/math/EnsMath/EM_en/welcome.html.
- Boyer, C. (1974). *História da Matemática*. São Paulo, Brasil: Edgard Blücher.
- Doherty, C. (2017). The imagination: a path to personal and planetary individuation. *Journal of Jungian Scholarly Studies*, 12(1), 1-18. Recuperado de <https://jungianjournal.ca/index.php/jjss/article/view/16/14>.
- Corbett, L., & Whitney, L. (2015). Jung and non-duality: some clinical and theoretical implications of the self as totality of the psyche. *International Journal of Jungian Studies*, 8(1), 15-27. Doi: <https://doi.org/10.1080/19409052.2015.1092460>.
- Eves, H. (2011). *Introdução à História da Matemática*. Campinas: Unicamp.
- Franz, M.-L. (1997). *Advinhação e sincronicidade: a Psicologia da probabilidade estatística*. São Paulo: Cultrix.
- Goethe, W. (1991). *Fausto*. Belo Horizonte: Villa Rica.
- Gödel, K. (1947). "What is Cantor Continuum Problem?" In P. Benacerraf & H. Putnam (1983). *Philosophy of Mathematics* (pp. 470-

- 485). Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Granger, G. G. (2002). *O irracional*. São Paulo: Unesp.
- Guicciardini, N. (2018). Un Altro Presente: on the historical interpretation of mathematical texts. *BSHM Bulletin: Journal of British Society for the History of Mathematics*, 33(3), 148-165. Doi: <https://doi.org/10.1080/17498430.2018.1518844>.
- Gullatz, S., & Gildersleeve, M. (2018). Freedom and the psychoanalytic ontology of quantum physics. *Journal of Analytical Psychology*, 63(1), 85-105. Doi: <https://doi.org/10.1111/1468-5922.12381>.
- Hogenson, G. B. (2014). Introduction to From Copenhagen to the consulting room: complementarity, synchronicity and neural coupling. *Journal of Analytical Psychology*, 59, 153-156. Doi: <https://doi.org/10.1111/1468-5922.12064>.
- Jung, C. G. (2011a). O conceito de inconsciente coletivo. In *Os arquétipos e o inconsciente coletivo*. (pp. 51-62). Petrópolis: Vozes.
- Jung, C. G. (2011b). *Sincronicidade*. Petrópolis: Vozes.
- Jung, C. G. (2011c). *Um mito moderno sobre coisas vistas no céu*. Petrópolis: Vozes.
- Jung, C. G. (1955/2012). Carta ao Pastor Walter Bernet. In: *Cartas de C. G. Jung* (Vol. 2, pp. 424-431). Petrópolis: Vozes.
- Jung, C. G. (2013). Fundamentos de Psicologia Analítica. In *A vida simbólica*. (pp. 13-20). Petrópolis: Vozes.
- Kaplan, A. (2018). Analysis and demonstration: Wallis and Newton on mathematical presentation. *Notes and Records: The Royal Society Journal of the History of Science*, 72(4), 447-468. Doi: <https://doi.org/10.1098/rsnr.2018.0025>.
- Koetsier, T., & Bergmans, L. (2005). Introduction. In *Mathematics and the Divines*. (pp. 1-46). Amsterdam/Paris: Elsevier.
- Krajewsky, S. (2016). Theological metaphors in Mathematics. *Studies in Logic Grammar and Rhetoric*, 44(57), 13-30. Doi: <https://doi.org/10.1515/slgr-2016-0002>.
- Nicolau, A. F. (2016). El Ocre en la Prehistoria: entre la funcionalidad e el simbolismo. *Archivo de Prehistoria Levantina*, 31, 187-211. Recuperado de <http://mupreva.org/pub/930/es>.
- Naylor, M. (2018). God, evil and infinite value. *Religions*, 9(1), 1-11. Doi: <https://doi.org/10.3390/rel9010020>.
- Newton, I. (1686/2012). *Principia: princípios matemáticos de Filosofia Natural* (Livro I). São Paulo: EdUSP.
- Pauli, W. (1996). La Influencia de las Ideas arquetípicas en las Teorías Científicas de Kepler. In *Escritos sobre Física y Filosofía* (pp. 277-353). Madrid: Debate.
- Pauli, W. (1999). *Physique Moderne et Philosophie*. Paris: Albin Michel.
- Recalde, L. C., & Beltrán, A. C. (2017). Algunas disquisiciones filosóficas en torno al problema de la existencia del infinito en Matemáticas. *Praxis Filosófica*, 45, 219-241. Doi: <https://doi.org/10.25100/pfilosofica.v0i45S.6147>.
- Stewart, I. (2014). *Em busca do infinito: uma história da Matemática dos primeiros números à teoria do caos*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Stewart, D. J. (2014). The emergence of consciousness in Genesis 1-3: Jung's depth psychology and theological anthropology. *Zygon*, 49(2), 509-529. Doi: <https://doi.org/10.1111/zygo.12086>.

Vale, P. R. B. R. & Melo, W. *Psicologia do número: uma análise junguiana do número e do processo de contagem*

Tvveedale, M. (2005). *Biblia Sacra Juxta Vulgatam Clementinam*. Londres: CBCEW.

Vale, P. (2018). *Psicologia do número infinito: as imagens arquetípicas na Matemática transfinita de Georg Cantor*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São João del-Rei, São João del-Rei.

Recebido em: 20/7/2019
Aprovado em: 22/11/2019