

WITTGENSTEIN, CORES E SISTEMAS: ASPECTOS LÓGICO-NOTACIONAIS DO COLAPSO DO TRACTATUS

Marcos Silva
UFC

“Eu tive uma segunda visita de Wittgenstein, mas esta só durou 36 horas, e não foi suficiente de forma alguma para ele me dar uma sinopse de tudo que ele tem feito. Ele me deixou uma quantidade grande de papéis datilografados. (...) Ele usa as palavras “espaço” e “gramática” em sentidos peculiares, que estão mais ou menos conectados um com o outro. Ele afirma que se é significativo dizer “isto é vermelho”, não pode ser significativo dizer “isto é barulhento” [*loud*]. Há um “espaço” de cores e outro “espaço” de sons. Estes espaços são aparentemente dados *a priori* no sentido kantiano ou talvez não exatamente assim, contudo, algo não tão diferente. Erros de gramática resultam da confusão de “espaços”. (...) Suas teorias são certamente importantes e muito originais. Se elas são verdadeiras, eu não sei. Eu devotamente espero que não, porque elas fazem da matemática e da lógica quase incredivelmente difíceis. Alguém tem que definir um “espaço”, como ele usa a palavra, como um conjunto completo de possibilidades de um dado tipo. Se você diz “isto é azul”, existe um número de outras coisas que você pode dizer significativamente, a saber, todas as outras cores.”

Russell em carta a Moore, de 5 de maio de 1930

INTRODUÇÃO

Não é controverso que cores sejam irrelevantes para técnicas e métodos da lógica entendida como disciplina para o cálculo de conseqüência lógica entre sentenças. Contudo, não deveria ser de forma alguma controverso que as cores representam um sério desafio para a

filosofia da lógica. Elas e seu tipo de organização representam um híbrido, muitas vezes indesejado, entre lógica e experiência. As cores assinalam, pois, uma zona de entremeamento, muitas vezes inesperada, entre aspectos que deveriam ser exclusivos da lógica e outros que deveriam ser nota definitiva de domínios puramente empíricos. As cores podem representar, pois, uma ponte reveladora entre o lógico e o empírico. Elas podem nos mostrar que muitas vezes não é tão fácil, como se usualmente se pode pensar, distinguir radicalmente um domínio do outro (se for possível).

Se nós sairmos por um primeiro momento de um vocabulário mais tecnicamente carregado em lógica, contendo contradições, tautologias, validade, leis e consequência lógicas, ou mesmo um mais metafisicamente carregado, composto por imutabilidade, universalidade, atemporalidade, necessidade, aprioricidade, e ampliarmos nosso domínio especulativo com um vocabulário mais topicamente neutro, comportando, por exemplo, incompatibilidade, oposição, tipos e forças de exclusão, oposições e complementaridade, podemos notar que elementos antes claramente não-lógicos, passam a ter estatuto no mínimo ambíguo. Isto acontece exemplarmente no caso das cores e sua organização. Para um primeiro exemplo, tome a relação do azul com o vermelho gerando o lilás, um oposto do laranja, que por sua vez emerge da combinação de amarelo com o mesmo vermelho que se opõem diametralmente ao verde, de maneira que não haja, e não possa haver, um vermelho esverdeado ou um verde avermelhado. Este exemplo nos mostra um primeiro mapa grosseiro, mas já rico de noções não-usuais de implicações, complementaridade, exclusões, oposições, relações que poderíamos, sim, ser chamadas, de certa forma, de *a priori*, necessárias e, talvez, também de lógicas. Não é acidental que essas relações possam ser expressas de maneira mais perspicua e precisa que na minha descrição de leigo por uma representação diagramática, como um círculo, uma linha ou um octaedro de cores. Se aceitarmos esta ampliação de vocabulário e relações, a lógica precisaria, então, começar a ter que, interessantemente, “tocar” o mundo empírico, para capturar as relações deste horizonte aparentemente exaustivo de relações entre cores.

Por conta desse gênero de questões, não é controverso afirmar que é justamente por conta deste tipo de problema surgido com a expressão das relações de cores que se justifica o primeiro grave golpe contra o projeto tractariano. Esse tipo de questão leva Wittgenstein a repensar seus pressupostos da juventude e parece catapultar sua filosofia e método para a sua

fase madura. Ao lermos as passagens de 6.1 até 6.13¹ do *Tractatus* podemos ter um panorama da atraente imagem de lógica na obra de juventude de Wittgenstein. Esta lógica seria completamente neutra, combinatória e sintática. Além disso, segundo o projeto tractariano, ela deveria ser o fio condutor da análise completa das proposições empíricas, únicas legítimas em nossos discursos. A isto Wittgenstein deu o nome de aplicação da lógica. As proposições de cores representam um primeiro caso desafiador, que depois se revela fatal, para o princípio de não-colisão da lógica com sua aplicação, ou seja, cores correspondem na recepção do *Tractatus* a um primeiro contra-exemplo para a exigência de que as demandas da aplicação da lógica não deveriam intervir em nossa imagem de lógica. Afinal, a lógica deveria cuidar de si mesma (cf. 5.473), e não deveria ter que se perder na excessivamente nebulosa complexidade empírica de nossas proposições cotidianas (cf. 4.002). Ou, como afirma Ramsey, na “enorme complicação da língua coloquial”. (p. 470). Se algo parecesse de fato contradizer a imagem de lógica tractariana, isto teria que ser um sinal inequívoco que cometemos algum erro na análise ou que a análise não foi, então, feita até o fim. Ainda haveria complexidade lógica a ser sublimada em termos de proposições elementares logicamente independentes.

A partir do que ficou conhecido como o Problema das Cores, a lógica tractariana teve então que começar a ter que tomar o que chamou de caminho errado (5.551), característico na época do *Tractatus* de erro no que era fazer lógica. Este problema, em linhas gerais, representou, entre outras coisas, um desafio a verofuncionalidade tractariana. O sentido de proposições complexas não só viria de seus constituintes elementares, mas da totalidade organizada ou sistema ao qual estas proposições pertenceriam. As cores no *Tractatus* e depois as medidas, em sua volta à filosofia em 1929, representam casos incompatíveis com a lógica tractariana composta de tautologias. Ramsey, em sua resenha ao *Tractatus* de 1923, já aponta com ceticismo a dificuldade de redução de todas as relações lógicas relevantes entre proposições empíricas ao horizonte exclusivo de tautologias:

“É um dos princípios do Sr. Wittgenstein, e, se verdadeiro, é uma descoberta muito importante, que toda proposição genuína asseire alguma coisa possível, mas não necessária. Isto

1 Todos os números decimais presentes no texto vêm da numeração das passagens do *Tractatus*. Para este, uso a tradução de Luiz Henrique dos Santos. As outras traduções, tanto do inglês quanto do alemão, são todas de minha responsabilidade.

se segue de sua explicação de uma proposição como o acordo ou o desacordo com possibilidades de verdade de proposições elementares independentes, de maneira que a única necessidade é a da tautologia, a única impossibilidade da contradição. Há uma grande dificuldade em manter isto; porque o Sr. Wittgenstein admite que um ponto no campo visual *não possa* ser vermelho e azul; e, de fato, caso contrário, uma vez que ele pensa que indução não tem base lógica, nós deveríamos não ter razão para pensar que podemos nos surpreender com um ponto visual que seja vermelho e azul. Portanto ele afirma que “Isto é vermelho e azul” é uma contradição. Isto implica que os conceitos aparentemente simples vermelho e azul (supondo que quer dizer com estas palavras tons absolutamente específicos) são em realidade complexos e formalmente incompatíveis. Ele tenta mostrar como isto pode ser possível, ao analisá-los em termos de vibração. Mas mesmo supondo que um físico providencie assim uma análise do que nós queremos dizer com “vermelho”, o Sr. Wittgenstein estará apenas reduzindo a dificuldade àquela das propriedades *necessárias* do espaço, tempo e matéria, ou do éter. Ele faz isto explicitamente depender da impossibilidade da partícula estar em dois lugares ao mesmo tempo. Estas propriedades do espaço e do tempo são dificilmente capazes de uma redução deste tipo. Por exemplo, considerando “entre” em um ponto do tempo em respeito às minhas experiências; se B esta entre A e D e C entre B e D, então C deve estar entre A e D; mas é difícil ver como isto pode ser uma tautologia formal.” (Ramsey, p. 473)

Parece não controverso, ou mesmo óbvio, pensar hoje que nem todas as relações lógicas são tautológicas, ou que estas sejam apenas um caso extremo de consequência lógica. Entretanto esta era justamente a visão do jovem Wittgenstein: lógica e tautologia se identificam totalmente. O *Tractatus* poderia ser, enfim, ser entendido como a consolidação desta imagem desenhadora de lógica. É às vezes difícil de entender por que Wittgenstein não pode antecipar este problema já no tempo da elaboração do *Tractatus*. Ele poderia ter antecipado o problema se tivesse desenvolvido a idéia do tipo de relação lógica presente na organização de cores, como ele próprio afirma, na reveladora passagem 83 dos *Philosophischen Bemerkungen* (doravante PB), que iremos trabalhar mais detalhadamente. Defendo, neste trabalho, que o mesmo tipo de problema não é restrito às cores, mas emergirá em todos os sistemas de múltiplas alternativas exaustivas como no caso de proposições de medida, tricotomias, taxonomias variadas e em atribuições espaço-temporais. Algumas concatenações de elementos organizados nestes sistemas terão que ser proibidas *a priori* e *ad hoc*, porque não previstas.

Podemos então nos perguntar como lidar com esta restrição imposta à neutralidade da lógica do *Tractatus*? Este trabalho, fazendo eco com a dificuldade apontada por Ramsey e o

abandono do *Tractatus* pelo próprio autor, vai defender que não é possível. O reconhecimento do tipo de organização lógica, mas não tautológica destes sistemas, é o primeiro salto para fora do *Tractatus*. A lógica tractariana não poderia então variar livremente sobre sistemas e organizações empíricas diversas sem considerar a organização conceitual peculiar de cada um destes sistemas. Nestes estão inscritos o horizonte necessário completo de possibilidades combinatórias de seus elementos, como no espaço lógico tractariano, mas agora inúmeros, e a não mais absolutos.

1. A NECESSIDADE DA EMERGÊNCIA DE SISTEMAS: CORES COMO UM PROBLEMA LÓGICO

Com as cores não se trata apenas em se diferenciar uma consequência lógica formal de uma consequência lógica material ou analítica como no caso do famoso: “a é solteiro, logo não é casado”. Este se basearia no intuitivo princípio de substituição de idênticos, enquanto o primeiro não. Por quê? No caso analítico simples temos claramente uma estrutura dual exaustiva que exclui a possibilidade de os dois predicados serem atribuídos a um sujeito, ou mais do que isso, que na ausência de um a presença do outro esteja garantida. Se não solteiro, então casado, sem terceira alternativa. Ou seja, se não um, então o outro, sem terceira possibilidade. A negação de um elemento significa a afirmação automática de outro, porque os dois representam a exaustão de possibilidades previstas e legítimas.

Contrariamente, as cores oferecem outro padrão, que ultrapassa esta dicotomia de alternativas. As cores exigem uma estrutura que rebata múltiplas alternativas, pelo menos mais do que duas, em um sistema também exaustivo. Este é o desafio (mortal) à lógica tractariana: Se não este, então outros muitos são possíveis. Ou positivamente: se este, então outros muitos possíveis estarão automaticamente descartados. Esta estrutura abstrata de múltiplas alternativas se estende facilmente para a imagem de um sistema de coordenadas: se atribuirmos um valor a uma qualidade, outros valores serão automaticamente bloqueados, excluídos. Além disso, ao pensarmos em uma cor, nunca pensamos nela, em certo sentido, logicamente isolada de outras. Neste tipo de organização com múltiplas alternativas exaustivas, seus elementos sempre estão inseridos em um sistema organizado de elementos que definem o horizonte completo de possibilidades legítimas de articulação destes com outros elementos da mesma natureza. Isto parece justamente ser o que pensa Wittgenstein quando pensa em um sistema.

A tentação de postularmos a existência de juízos sintéticos *a priori* para justificar no contexto da organização de cores a existência deste híbrido desafiador entre lógica e *Empiria* espreitou sempre Wittgenstein. Em 1931, ele rechaça a fenomenologia *a la* Husserl como resposta a esta questão, acusando de saída puramente verbal como revela seu debate com o Círculo de Viena². Este ser inóspito, habitante indesejado de dois mundos que deveriam ser exclusivos, é o que justifica na visão da literatura secundária se chamar seu período de retorno à filosofia, em 1929, de Fenomenologia. (cf. Kienzler, 1997; Hintikka & Hintikka, 1986; Prado Neto, 2003; Marion, 1998). Mesmo que ele tenha parado de escrever mais sistematicamente sobre cores em 1931 no fim de seu curto período chamado fenomenológico, em 1950, Wittgenstein volta a escrever sobre elas em um novo horizonte conceitual inaugurado pela consolidação de sua filosofia madura. Mesmo assim nesta altura, exemplos do *Über die Farben*, como na parte II, passagens 2 e 3, revelam um Wittgenstein ainda forçado a se proteger da tentação de pensar em sentenças sobre atribuição de cores como pertencentes a uma terceira categoria de juízos, sintéticos sim, mas *a priori*.

“A mistura com branco tira a cor do colorido, ao contrário da mistura com amarelo. Que não poderia haver um branco transparente claro está no fundamento da proposição? Mas que tipo de proposição é esta: que a mistura com branco tira a cor? Como eu a entendo

2 “Schlick: Como se pode replicar um filósofo que acredita que as afirmações da Fenomenologia sejam juízos sintéticos *a priori*? Wittgenstein: Se eu disser: “Eu não tenho dor de barriga”, assim já se pressupõe a possibilidade de um estado de dor de barriga. Meu estado atual e o estado de dor de barriga se encontram igualmente no mesmo espaço lógico. (Assim como se dissesse: Eu não tenho dinheiro. Esta afirmação pressupõe a possibilidade de que eu de fato não tenha dinheiro. Esta afirmação exhibe o ponto-zero do “espaço de dinheiro”). A proposição negativa pressupõe a positiva e vice-versa. Tomemos agora a afirmação: “Um objeto não é vermelho ou verde ao mesmo tempo”. Quero dizer com isso que eu até hoje nunca vi tal objeto? Claro que não. Eu quero dizer: “Eu não *posso* ver tal objeto”, “Vermelho e verde não *podem* estar em um mesmo lugar”. Aqui eu iria agora perguntar: O que significa aqui a palavra “poder”? A palavra “poder” é claramente um conceito gramatical (lógico), não um objetivo. Assumindo então que: “Um objeto não pode ser vermelho e verde” seja um juízo sintético e as palavras “não pode” signifiquem uma impossibilidade lógica. Porque uma proposição é a negação de sua negação, deve também haver a proposição: “Um objeto pode ser vermelho e verde”. Esta proposição seria, da mesma forma, sintética. Toda proposição sintética tem um sentido, e isto significa que a situação representada por ela *pode existir*. Se “não pode” significar a impossibilidade lógica, então chegamos à consequência, que o impossível de fato é possível. Aqui fica para Husserl apenas a saída na qual ele explica que existe ainda uma terceira possibilidade. Contra isto eu replicaria: Pode-se de fato criar palavras; mas eu não posso entender nada a respeito delas.” (Wittgenstein und der Wiener Kreis, pp. 67-68, doravante WWK).

não pode ser uma proposição fisicalista. Aqui é grande a tentação de se acreditar em uma Fenomenologia, em um intermediário entre a Ciência e a Lógica.”

Ou, na passagem 4 da terceira parte deste mesmo escrito, o problema envolvendo a questão em que medida a lógica tem que ser ou pode ser diferenciada da *Empirie* é ainda explícito:

“Mas também o amarelo puro é mais claro que o vermelho puro, saturado ou azul. E esta é uma proposição da experiência? _ eu não sei, por exemplo, se o vermelho (i.e. o puro) é mais claro ou escuro que o azul; eu tenho que vê-los, para poder dizer isto. E de fato, se eu tivesse visto isto, então eu saberia agora e sempre, como o resultado de um cálculo. Onde se separam aqui Lógica e Experiência (*Empirie*)?” (p.41)

No século XIX, Goethe em seu influente tratado sobre as cores e sua organização, *Farbenlehre*, já atesta o desafiador caráter híbrido das cores, onde um singular traz uma totalidade, onde a contingência de um elemento traz o horizonte necessário de articulações de seus congêneres em um sistema. As cores, lá, representavam não só o desafio da separação radical entre lógica e *empiria*, mas também entre o objetivo e o subjetivo, como parece sugerir esta passagem:

“Quando o olho visualiza a cor, ele é colocado assim logo em atividade, e é próprio de sua natureza trazer, tão inconsciente como necessariamente, para este lugar outra cor, a qual com a dada anteriormente contém a totalidade do círculo das cores. Uma única cor excita no olho através de uma sensação específica o esforço para a generalidade [*das Streben nach Allgemeinheit*]. A fim de alcançar neste instante esta totalidade, a fim de satisfazer esta necessidade, procura-se ao lado de cada espaço de cor, um incolor, para produzir a cor desejada para ele.” (Goethe, *Farbenlehre*, § 806)

Goethe em seu tratado mantém que seria próprio da natureza do olho, quando posto em atividade pela visualização de uma cor, necessariamente procurar para este lugar ou ponto colorido outra cor, em relação de complementaridade com ela. Esta, com a dada anteriormente, estariam contidas no que ele chama da totalidade do círculo das cores. A figura influente que Goethe utiliza para expressar as relações lógicas entre as cores é o círculo, que quando girado revelaria, o branco, síntese de todas as outras cores. Por isso, o branco não precisaria ser representado diretamente em seu expediente notacional.

Nesta menção a Goethe, dois pontos nos são relevantes: primeiro, a demanda por uma figura geométrica para representar em uma só visada, perspicuamente, as relações entre as cores, e segundo, o que ele chama de esforço para a generalidade ou totalidade a partir de um singular. O primeiro ponto será tratado na seção seguinte deste trabalho. O que parece estar em jogo no segundo ponto é uma forma forte de holismo, onde um elemento, seja material ou abstrato, quando mobilizado, traz necessariamente a totalidade organizada de elementos na qual ele está necessariamente inserido. Não se poderia então visualizar uma cor sem que a totalidade delas fosse de alguma forma mobilizada automaticamente. O esforço de alcance da totalidade seria então marca de uma abordagem claramente holista, onde não há o entendimento de singulares sem a remissão deste ao todo onde ele deve estar inserido necessariamente. Assim Goethe afirma que uma única cor excita no olho através de uma sensação específica *das Streben nach Allgemeinheit*. Esta imagem poética, mas filosoficamente sugestiva, nos lembra passagem das reveladoras discussões de Wittgenstein com o Círculo de Viena (doravante WWK), sobretudo quando afirma, por exemplo, que: “Eu não vejo vermelho, mas sim eu vejo, que a azaléia é vermelha. Neste sentido, eu vejo também, que ela não é vermelha. No olhar não se liga primeiramente uma dedução [*Schluss*], mas eu a vejo diretamente pelo olhar.” (WWK, p. 87)

A semelhança com o trecho do *Farbenlehre* de Goethe neste ponto é evidente. A própria visão de uma cor deve trazer automaticamente ou pressupor outras cores. Temos novamente este movimento holista: o reconhecimento da totalidade organizada das cores a partir da ocorrência de uma. Este tipo de argumento reflete o raciocínio que dá naturalidade às imagens que Wittgenstein tem de lógica desde o *Tractatus*. A lógica representaria, pois, os limites do pensamento que coincidem com as concatenações possíveis de simples e suas relações internas. Para dar naturalidade às suas imagens de lógica no *Tractatus*, ele parece sempre mobilizar inadvertidamente a organização de cores. Isto acontece no emblemático caso onde traz ao leitor relações de tonalidade entre cores para ilustrar o que chama de propriedade interna (cf. 4.123). Ou, mesmo anteriormente, na passagem da ontologia, 2.0131³, onde tenta exemplificar o que, justamente através de cores, significa pertencer a um espaço lógico. Ou ainda no *locus classicus*

3 Aqui já temos o problema das cores em sua magnitude de conseqüências adversas ao *Tractatus*, como apontará o parágrafo-me-a culpa 83 dos PB. Trataremos deste posteriormente.

do Problema das Cores, passagem 6.3751, para tratar de um possível contra-exemplo ao forte princípio que toda necessidade deveria ser lógica.

Todos os usos de cores no *Tractatus* são mortais para seu projeto. Já montam o cadafalso para o seu próprio enforcamento. Todo uso de cores no *Tractatus* aponta para um conflito essencial. A lógica tractariana deveria ser verofuncional, mas em todos os seus exemplos de espaço lógico e de relações internas ilustrados por cores se assinala uma forma de holismo. A tensão evocada pelo misto de estranheza e intuitividade de trazer cores para pensar lógica no *Tractatus* é insustentável. Afinal como pensar um sistema que comporte uma lógica estritamente verofuncional para levar complexos para elementares logicamente independentes, se na base deste sistema temos proposições imersas em um espaço lógico denso de relações? Esta tensão está expressa em 3.42 do *Tractatus*, quando Wittgenstein afirma que devemos remeter uma proposição ao todo de proposições, o que nesta obra, seria o espaço lógico:

“Embora a proposição possa determinar apenas um lugar do espaço lógico, por meio dela já deve ser dado todo o espaço lógico. (Caso contrário, por meio da negação, da soma lógica, do produto lógico, etc. seriam introduzidos – em coordenação – sempre novos elementos.) A armação lógica à volta da figuração determina o espaço lógico. A proposição alcança⁴ todo o espaço lógico.” (grifo meu)

Esta relação de uma proposição com o espaço lógico, exemplificada pela relação de uma cor com todas as outras, são instâncias de uma mesma forma de holismo já anunciado no *Tractatus* e radicalizado em seus escritos intermediários na figura do sistema de proposições (*Satzsysteme*). O espaço lógico tractariano, absoluto, eterno e sem concorrentes, a partir do reconhecimento de sistemas peculiares, como o da expressão das relações das cores, parece se fragmentar em muitos espaços lógicos, não mais absolutos ou eternos, mas com muitos ou infinitos concorrentes. Estes novos espaços lógicos, também definidores do horizonte completo

4 Esta sentença é traduzida ao inglês pela tradução de Pears e McGuinness como *the force of a proposition reaches through the whole of logical space*, e em português, por Luiz Henrique dos Santos como “a proposição alcança todo o espaço lógico. “Alcançar” é muito mais neutro e, digamos, elegante que o alemão *durchgreifen*, que é usado em contextos mais enérgicos e dramáticos, como para se referir a uma intervenção abrangente e efetiva em um campo (talvez por forças policiais). Na tradução de Giannotti para o português o verbo “apanhar” captura melhor a violência possível de *durchgreifen*.

de possibilidades de articulação de elementos, são os sistemas proposições da fase intermediária da filosofia wittgensteiniana. As cores catapultam a lógica tractariana para o mundo e são responsáveis pelo despedaçamento de seu espaço lógico em inúmeros sistemas proposições. Assim como um espelho que ao se despedaçar ainda gera pedaços que por si só são espelhos, o despedaçamento do espaço lógico também gera inúmeros espaços lógicos.

O lema chave deste holismo anunciado, mas não desenvolvido no *Tractatus*, responsável pela radicalização da imagem do 3.42 e pela fragmentação do espaço parece estar perdido no meio da passagem 3.3421. Neste sugiro somente a substituição de “das Wesen der Welt” por algo como “interne Eigenschaft einer Grammatik” para mostrar a amplitude e poder unificador desta passagem no pensamento de Wittgenstein:

“(…) Um modo particular de designação pode não ter importância, mas é sempre importante que seja um modo *possível* de designação. E isso se dá na filosofia em geral: o singular mostra-se repetidamente como algo sem importância, mas a possibilidade de cada singular nos ensina uma lição sobre a essência do mundo.” (3.3421).

Nós temos neste trecho o movimento de pressuposição de um complexo para o entendimento de um singular, por meio de sua possibilidade, que por sua vez, o insere necessariamente em um complexo, assim como no trecho citado do *Farbenlehre* de Goethe. A mera possibilidade de um singular aponta para a esfera necessária do mundo e da linguagem no *Tractatus*. As possibilidades no *Tractatus* estão sempre imersas, inscritas ou totalmente previstas em um sistema exaustivo e eterno de articulações. Transportando este raciocínio para os sistemas proposicionais, nós podemos aprender algo sobre a essência de um domínio ao saber que um de seus constituintes é possível. A lógica, neste período tractariano, deveria se engajar fundamentalmente com tais possibilidades. Em outras palavras, a lógica deveria nos guiar de atualidades contingentes para totalidades necessárias.

Não é acidental que, no *Tractatus*, a lógica sempre tenha uma acepção modal. Ela sempre está engajada com a possibilidade necessária da articulação de elementos. A dupla modalização (uma possibilidade necessária) é importante neste contexto. A ênfase na investigação filosófica sobre lógica, já no *Tractatus*, não deveria estar na invenção de sistemas notacionais eles mesmos, como um círculo de cores, ou na expressão ou tabulação de relações sintáticas

entre proposições, mas na possibilidade desta invenção. Ela nos ensinaria lições sobre a essência da linguagem e do mundo, no *Tractatus*, ou da gramática de sistemas proposicionais no período intermediário.

Neste ponto podemos ver como a passagem 3.3421 ganha protagonismo como um mote tractariano em nossa interpretação (e talvez de toda a filosofia de Wittgenstein!): Esta é a possibilidade de um singular poder nos transportar ou jogar para dentro de um horizonte necessário de articulações. Isto se torna claro se nós levarmos a sério a exigência tractariana de que não é possível dizer algo sem trazer a possibilidade de sua negação. Em 5.44, Wittgenstein enfatiza a não-referencialidade do sinal de negação e afirma, como ele faz em 3.42, que a proposição sempre traz consigo a sua negação como pré-condição de seu entendimento:

“As funções de verdade não são funções materiais. Se é possível, p.ex., gerar uma afirmação por meio de uma dupla negação, estaria a negação – em algum sentido – contida na afirmação? $\sim\sim p$ nega $\sim p$ ou afirma p ? Ou faz ambas as coisas? A proposição $\sim\sim p$ não trata de da negação como de um objeto; *mas a possibilidade da negação já está prejudgada na afirmação*. E se houvesse um objeto chamado \sim , $\sim\sim p$ deveria dizer algo diferente do que p diz. Pois, nesse caso, uma das proposições trataria precisamente de \sim , a outra não.” (grifo meu)

Entretanto, o que passou despercebido por Wittgenstein no *Tractatus* é que a negação, mesmo sendo um recurso sintático, em pelo menos alguns tipos de proposições, tem por característica trazer um horizonte semântico de relações entre elementos. A consequência desta visão é a assunção de que nós não podemos de fato afirmar algo, sem trazer a possibilidade da falsidade, como previsto na bipolaridade essencial da linguagem. Sintaticamente, nós não podemos afirmar algo sem prever a negação deste com sentido. Em WWK, Wittgenstein ainda permanece com este tipo de interpretação acerca do imbricamento entre verdade e falsidade.

“Proposições negativas e positivas estão em um nível. Quando eu uso a régua, então eu não sei somente, quão longo algo é, mas sim também, quão longo algo não é. Quando eu verifico a proposição positiva, então eu falsifico com isto a proposição negativa. No momento que eu sei, que a azaléia é vermelha, também sei, que ela não é azul. Ambas são inseparáveis. As condições para verdade de uma proposição pressupõem as condições para sua falsidade e vice versa” (WWK, p.87)

O caso da negação de proposições sobre cores sempre anuncia a emergência da necessidade de um sistema para rebater as inúmeras alternativas possíveis e sempre previstas. Esta discussão pode ser encontrada novamente no *Tractatus*, como na passagem 5.5151:

“O sinal da proposição negativa deve ser constituído com o sinal da positiva? Por que não se haveria de poder exprimir a proposição negativa por meio de um fato negativo? (Digamos: se “a” não mantém uma determinada relação com “b”, isso poderia exprimir não ser o caso que *aRb*.) Mas também nesse caso a proposição negativa é, com efeito, indiretamente constituída por meio da positiva. A *proposição* positiva deve pressupor a existência da *proposição* negativa e vice-versa.”

Acredito que esta noção de “pressuposição” (*Voraussetzung*) ou de “trazer consigo” (*mitbringen*) é o passo lógico e, por assim dizer, holístico, tanto no *Tractatus* quanto no período intermediário de seu pensamento. No último, diria, que este princípio holista, é radicalizado na visão de sistemas proposicionais por esta explosão de alternativas na negação de determinadas proposições. Por exemplo, nós não temos o número 7 sem que este traga consigo, de certa forma, todos os números e sua organização. Ninguém pode afirmar que são 30 graus agora, sem saber que outras temperaturas possíveis estejam automaticamente excluídas. Se não, poder-se-ia inferir que esta pessoa não entendeu o que significa “graus de temperatura”. Nós não podemos ter verde, sem com isto pressupor, de certa forma, todas as outras cores e suas relações. Eu não posso identificar um animal como um leão, com correção ou não, sem saber que este é um animal e assim trazer com isto, ou pressupor, que o animal, em sendo um leão, não pode ser qualquer outro animal. Nós não podemos dizer que o nosso time de futebol ganhou ontem, sem automaticamente trazer a possibilidade do empate ou da derrota. Se alguém entende que um livro está na estante, deve poder entender que este mesmo livro não pode estar simultaneamente em cima da mesa, ou debaixo da escada ou ao lado do sofá e etc. Todos estes exemplos podem ser enquadrados em sistemas diferentes que interagem entre si ou não, como o de taxonomia de animais, medição de temperatura, de resultados de jogo de futebol, ou de objetos físicos dispostos em uma sala. Comum a todos eles é o fato de que a primeira vista parecem não possuir nada a ver com lógica, apesar de usarmos intuitivamente as noções de necessidade e aprioricidade em todos eles. Estes exemplos respeitam, entretanto, um mesmo paradigma de organização lógica que não é exclusivo às cores ou a medidas. Eles estão, pois,

organizados contra o pano de fundo das exclusões por contrariedade. Voltaremos a este ponto na terceira seção deste trabalho.

2. A QUESTÃO DA BUSCA NOTACIONAL

Se nós queremos de fato analisar todas as proposições empíricas, nós temos que ter à nossa disposição uma imagem de lógica mais sensível e não completamente neutra. A lógica tractariana é poderosa, mas muito abstrata e não sensível o suficiente para esta ambiciosa tarefa. Em algum sentido, nós deveríamos, após percebermos os limites de expressibilidade desta lógica, procurar por pressupostos lógicos peculiares em cada domínio empírico. O que o colapso do *Tractatus* nos mostra é que para aplicar a lógica, ou em outras palavras, para analisar proposições empíricas, nós temos que, em certo sentido, sair do terreno da lógica prevista lá.

Podemos então aqui desenvolver a crítica de Ramsey à filosofia do *Tractatus* que justifica largamente o colapso e abandono de seu projeto, ao mostrar a necessidade natural de se desenvolver um sistema notacional privilegiado (*ein Zeichensystem, Notation, eine Ausdrucksweise, eine Begriffsschrift*, ou simplesmente, *eine Sprache*) que pudesse marcar, de uma vez por todas, a diferença radical das proposições da lógica e das ciências empíricas. Isto redundaria na possibilidade de se evitar erros lógicos pela simples inspeção da disposição de seus sinais. Afinal em crítica de Wittgenstein à Russell: “A evidência de que Russell tanto fala só se pode tornar prescindível na lógica se a própria linguagem impedir todos os erros lógicos. Ser a lógica *a priori* consiste em que nada *pode* ser pensado illogicamente.” (5.4731). Esta mesma crítica também é mobilizada, mais tarde, contra o critério fregeano para a aceitação de uma proposição como axioma da lógica:

“É claro que o número das “leis lógicas básicas” é arbitrário, pois se poderia muito bem derivar a lógica de uma só lei básica, constituindo-se simplesmente, p.ex., o produto lógico das leis básicas de Frege. (Frege talvez dissesse que essa lei básica deixaria de ser imediatamente evidente. Mas é notável que um pensador tão exato como Frege tenha recorrido ao grau de evidencia como critério da proposição lógica.)” (6.1271)

Wittgenstein no *Tractatus* acreditava que tinha enfim apresentado alternativa a este último bastião do psicologismo na lógica através de uma notação que permitiria calcular enfim,

pela manipulação regrada de seus sinais, quando uma proposição pertenceria à lógica ou não. Isto se coaduna perfeitamente à sua carta a Russell em 1913: “A grande questão agora é: como um sistema de sinais [*Zeichensystem*] deve ser construído, pelo qual cada tautologia se deixa reconhecer de uma e da mesma forma como tautologia? Este é o problema fundamental da lógica!” (Wittgenstein, *Tagebücher* 14-16, p.128). Em outras palavras, teríamos, com o sistema de sinais ou notação apresentada no *Tractatus*, um critério último para definir o que é lógico e diferenciá-lo radicalmente de outros tipos de proposição. Em sua resenha, Ramsey afirma, concordando com o *Tractatus*, que: “as proposições da lógica são tautologias e ter feito isto claro, sua característica essencial, é uma realização extraordinária.” (p. 471). A notação de tabela de verdade, que Ramsey chama de Notação T, deixa claro esta característica da lógica. Em outra ocasião da mesma resenha, Ramsey, claramente em um movimento de comparação entre a expressibilidade da notação dos *Principia* e do *Tractatus*, afirma que “pode ser, obviamente, duvidoso se é possível formular esta regra, porque ela parece pressupor o todo da lógica simbólica; mas em uma notação perfeita, isto pode ser possível; por exemplo, na notação do Sr. Wittgenstein com V’s e F’s não haveria dificuldade.” (p. 472)

Mesmo assim, Wittgenstein reclama em escritos de 1929 que Ramsey não entende ainda a centralidade e abrangência filosófica que a busca notacional desempenha em seu pensamento. Acredito que esta passagem do seu *Nachlass* pode ser bastante reveladora para um entendimento global da fase tractariana e da fase intermediária de seu pensamento:

“Ramsey entende tão pouco o valor que eu coloco em uma determinada notação quanto o valor que eu coloco em uma determinada palavra, pois ele não vê que aí está expresso toda a maneira de se intuir algo, a perspectiva pela qual eu considero as coisas. *A notação é a expressão última da intuição filosófica.*” (Wittgenstein, *Wiener Ausgabe, Band 1*, p. 169) (meu grifo)

A busca notacional pode representar um fio condutor revelador e privilegiado de acesso ao projeto e ao colapso do *Tractatus*. O esforço exegético ainda a ser mais bem desenvolvido é tentar ler o colapso do *Tractatus* pela limitação essencial da sua notação. O papel filosófico da tabela de verdade como notação se mostrou terminantemente restrito. O problema com as cores foi o primeiro passo para o fim desta ilusão, que condenou inapelavelmente o uso deste

instrumento ao caso restrito do cálculo proposicional⁵. A idéia de um sistema completo de cores evocado a partir da atribuição de uma cor a um ponto visual parece, por exemplo, justificar o apelo à multidimensionalidade de uma figura, como o octaedro, como representação diagramática superior da multiplicidade lógica das cores. É claro que uma notação bidimensional e puramente combinatória, como a da tabela de verdade, ou uma figura sem vértices, como um círculo ou uma linha não mostraria em uma só visada, por exemplo, como o vermelho se combina com o azul para gerar violeta, mas se opõe ao verde. Daí se justifica naturalmente a busca de um aprimoramento notacional para capturarmos as regras tabuladas de formação de um sistema. As cores aqui compõem apenas um exemplo de inúmeros sistemas de proposições que desafiam a lógica tractariana. Esta estratégia de exegese lógico-notacional parece ser natural em muitos outros ambientes do conhecimento humano. Por exemplo, é claro que a representação da “multiplicidade lógica” da relação de parentesco em trabalhos etnográficos deve ser feita por uma figura que se assemelhe a uma árvore e não, por exemplo, via um círculo.

Assim, fica claro que podemos usar, e este uso não é acidental, a disposição e organização visual de um sistema notacional ou representação diagramática para que possamos melhor expressar a multiplicidade lógica de determinados domínios. Não podemos, por exemplo, usar uma pirâmide ou uma figura de um edifício de muitos pavimentos para expressar domínios empíricos que não admitem hierarquização ou que deveriam ter como marca distintiva alguma forma de pluralismo. Se filosofia nesta época deveria ser de fato a tabulação de regras em distintos meios (*cf.* a rubrica *Über Dogmatismus* de 1931, em WWK), a procura de meios notacionais para capturar e mostrar sistematicamente estas regras tabuladas seria uma suplementação muito bem vinda e natural desta empresa. Estas atividades são reveladoramente complementares e harmoniosos. Neste sentido, nós poderíamos, por exemplo, evitar a tentação de exigir da filosofia algum tipo de conhecimento positivo ou descoberta sobre e em alguns sistemas.

5 A imagem de lógica tractariana é tão poderosa e influente ainda hoje que em nossas aulas de cálculo proposicional ainda nos ocupamos com a análise completa verofuncional de proposições complexas em proposições elementares ou atômicas, cujos elementos internos não seriam logicamente relevantes. Além disso, é óbvio que afastamos neste nível de abstração qualquer tipo de incompatibilidade ou exclusão, ou seja, exigimos que estas proposições elementares sejam de fato logicamente independentes. Por exemplo, se p for “o número a é par” e q for “o número a é ímpar”, é óbvio que não poderíamos fazer a conjunção, verofuncional, deste p e q . Estas proposições não poderiam ser então tomadas como atômicas.

A exigência por um aperfeiçoamento notacional com a emergência de sistemas de proposições inúmeros e complexos fica patente por estarmos em um terreno que desafia a dicotomia própria do *Tractatus* entre a articulação e não-articulação de elementos. Este gera o horizonte da bipolaridade, da contingência de fatos e proposições e da única forma de necessidade (e exclusão) lá previstas. O começo de seu fim surge quando vemos que em, pelo menos, alguns domínios proposicionais há a explosão de alternativas em um sistema de coordenadas ou elementos exaustivos. Nós nos encontramos, então, em um paradigma lógico não mais verofuncional, onde um p , como “a é vermelho” e um q , como “a é verde”, fazem sentido separadamente, assim como “a é grande” e “a é verde”. Entretanto, aqueles, diferentemente destes, não podem ser articulados em uma conjunção simples porque a conjunção verdadeira dos dois não é só falsa, mas deveria ser bloqueada, descartada, pela própria natureza do sistema de cores; este define exaustivamente, por si só, suas possibilidades combinatórias. As alternativas devem sempre ser todas previstas. Este exemplo mostra que a conjunção deveria ter mais sensibilidade contextual e não poderia, por exemplo, variar indeterminadamente sobre quaisquer conjuntos. Sistemas são desafios para a abordagem verofuncional e neutra da lógica porque neles não podemos conectar proposições sem que seus elementos internos e sua organização possível sejam considerados. Sistemas são também, por isso, um desafio à notação pensada no *Tractatus* para revelar a complexidade lógica das proposições. Claramente, a linha que permitiria a conjunção de p e q deve ser riscada de nossas construções na tabela de verdade. A lição aqui é clara: temos que começar a olhar para dentro das proposições elementares. Devemos analisar seus componentes internos, uma vez que pelo menos nestes casos seus elementos têm, sim, relevância lógica. Afinal “a tem dez metros de comprimento” faz sentido, “a tem 11 metros de comprimento” faz sentido também, mas “a tem 10 metros e 11 metros de comprimento” não faz e (não pode fazer) sentido. Mais uma vez, a linha correspondente a possibilidade da conjunção verdadeira, na tabela de verdade, entre estas duas proposições deve ser riscada.

Este desafio, aparentemente mortal, à verofuncionalidade tractariana, aparece em seu esplendor e não controversialmente, como indica a literatura secundária, na passagem 6.3751. Nela duas deficiências complementares próprias do projeto tractariano aparecem. O primeiro é a terceirização de problemas que no essencial foram ali pretensamente resolvidos. Neste caso caberia à física mostrar como que a partir da diferença de velocidades de partículas poderíamos chegar à contradição na atribuição de cores distintas, sendo complementares ou não, a um mes-

mo ponto visual. A segunda deficiência é a postergação da resolução de uma dificuldade conceitual, com a promessa de que uma análise perspicua e completa da linguagem iria finalmente sublimá-la, restabelecendo a visão correta da situação, apenas ilusoriamente paradoxal.

Em seu artigo de 1929, o Problema das Cores é ampliado para acomodar determinadas exclusões em relação a medidas de comprimentos, volume, temperatura etc. Temos aqui a consolidação da figura de sistemas de proposições. As proposições elementares não seriam mais independentes, por apresentarem inerentemente complexidade lógica entre si, ou seja, por se implicarem ou se excluïrem. No *Tractatus*, tínhamos o problema com as cores, nesta altura temos um problema que se estende para outros sistemas, sobretudo aqueles que envolvem a atribuição de um valor a uma coordenada, próprio da medição de magnitudes empíricas.

Desta forma, Wittgenstein deve remodelar inclusive sua filosofia da Matemática porque para ele, nesta altura, a presença de números em proposições elementares lhe parece inevitável para poder rebater a multiplicidade lógica destes sistemas. É fácil ver a emergência dos números no apelo aparentemente despropositado à velocidade de partículas em 6.3751 e na dificuldade tractariana em expressar magnitudes em termos de sua explicação de quantificação e séries formais. Isto comporia certa unidade teórica que pode acusar a Matemática tractariana de responsável pelo Problema das Cores. Esta abordagem é própria do trabalho de Cuter (2009):

“Creio que Wittgenstein está simplesmente lembrando, nesta passagem [6.3751], que a física representa incompatibilidades cromáticas na forma de incompatibilidades numéricas. (...) O ponto de Wittgenstein, portanto, consiste em lembrar que a impossibilidade lógica de atribuirmos cores diferentes ao mesmo ponto do campo visual se reflete na física na forma de uma impossibilidade “métrica” que, em última instância, nos remete a uma impossibilidade numérica. Sentenças como “Isto é vermelho & Isto é verde” estão associadas, na física, a proposições formalmente semelhantes à atribuição de duas medidas “à mesma superfície.” (p. 186)

Entretanto, tomo como improvável que Wittgenstein por ocasião destes escritos estivesse pensando em um tipo de redução do paradigma lógico da organização de cores ao paradigma próprio de sua interpretação de números baseada em expoentes de séries formais como apresentado no *Tractatus*. Duvido seriamente, independentemente disto, que nós devamos operar

tal redução e que esta redução seja no fim das contas possível ou mesmo desejável. Parece-me trivial que nós podemos pensar em notações distintas para sistemas distintos sem ter que mandar ou pretender uma análise completa, verofuncional ou não, da linguagem em termos de proposições elementares, como já apontamos no início desta seção. Muitas vezes em lógica precisamos de instrumentos e técnicas mais sensíveis mesmo que percamos poder de cálculo. Muitas vezes ficamos localmente cegos por conta de uma perspectiva muito geral e abstrata. Isto justifica a busca por um aprimoramento notacional, onde a presença ou não de números seria irrelevante sob o ponto de vista lógico⁶.

Vejam, por exemplo, o caso paradigmático da representação de árvores de parentesco em estudos antropológicos de tribos isoladas, onde nós podemos “calcular” com triângulos, quadrados ou círculos dispostos em linhas como ramos de uma árvore. Estas figuras podem representar, digamos, mulheres, homens, crianças, e os galhos da árvore a relação de parentesco por si só. Temos vários raciocínios reveladores justificados por esta disposição diagramática, como, a afirmação de que quanto mais perto são os galhos, mais próximas são as relações de parentesco; ou a afirmação da existência de gerações mais antigas por estarem mais próximas da base da árvore. Neste exemplo não é surpresa que uma representação que respeita a forma de uma árvore é um sistema notacional mais adequado para capturar a multiplicidade lógica da relação de parentesco que um círculo ou um triângulo. Entretanto, esta mesma figura da árvore já é inoperante em outros contextos, como nos quais precisamos dispor em um diagrama a organização social de países pobres. Outro exemplo clássico a respeito de formas mais perspicuas de representação de relações de uma área é trazida por Darwin. Ele também popularizou a noção de uma “árvore” para capturar as relações relevantes contidas em processos evolutivos. Mesmo depois de mais de um século de pesquisa científica, biólogos evolucionários ainda usam árvores-diagramas para representar a evolução de espécies, porque tais diagramas efetivamente permitem expressar perspicuamente, por exemplo, o conceito de que especiação ocorre pela divisão adaptativa e randômica de linhagens ou que as espécies organizadas na árvore deveriam ter um mesmo ancestral. Eventualmente podemos propor adaptações ou avanços notacionais

6 Esta irrelevância parece estar prevista em PB no exemplo de uma régua da dor. Não faz sentido se tentar quantificar a dor através de números. (§3, p.20). Parece-me que ali, Wittgenstein esteja apenas querendo enfatizar a possibilidade de intensidades de dores e como cada uma pressuporia a outra, *como* os traços em uma régua, ou *como* elementos em um sistema.

para acomodar novas descobertas científicas, como no caso da representação da evolução de espécies naturais não mais sendo feita com uma árvore, mas com uma estrutura que lembra as ramificações de um coral marinho para destacar o fato biológico que há espécies que não engendram outras espécies, talvez, por apresentarem alguma desvantagem evolutiva. A representação da evolução por um coral comportaria a “multiplicidade lógica” da árvore evolutiva somada ao avanço representacional de mostrar que alguns ramos não se ramificam mais, ou seja, que algumas espécies se extinguem.

Parece fora de controversa que podemos ter a compreensão de uma característica de um sistema pela simples inspeção ou análise da notação utilizada para representar a sua multiplicidade lógica. Aqui é interessante destacar as figuras que estamos usando e por quê: árvores para entender as relações de parentesco entre famílias através de gerações ou relações evolutivas entre inúmeras espécies biológicas; um octaedro para mostrar a afinidade, por exemplo, entre vermelho e azul e a oposição, na mesma figura e na mesma visada, entre vermelho e verde. Neste sentido, a lógica lidaria também, e talvez obrigatoriamente, com a disposição espacial de figuras para o entendimento da multiplicidade lógica de algumas áreas.

Alguns expedientes visuais podem também justificar algumas características meta-lógicas de sistemas, como a correção. Um exemplo disto pertence à silogística aristotélica. Se nós podemos construir um diagrama para um argumento, nós podemos dizer que este argumento é consistente. A superfície de algumas figuras e diagramas podem, sim, então, refletir a multiplicidade lógica. Pelo menos neste sentido a lógica pode ser permeada por intuições espaciais.

Em nenhum destes exemplos tivemos que nos valer de números e de sua organização. Talvez nós pudéssemos, mas este uso não seria essencial. O que tento apresentar aqui é o esboço de alternativa à leitura do colapso tractariano proposta e desenvolvida por Cuter (2009), quando afirma:

“Logicamente a relação entre duas atribuições cromáticas incompatíveis é idêntica à que existe entre duas atribuições numéricas incompatíveis. Como sugere, portanto, a análise cromática levada a efeito pelas teorias físicas, é muito provável que a análise das proposições fenomênicas que lidam com atribuições de cor a pontos do campo visual deva reduzir estas proposições a atribuições numéricas. Dessa forma, a relação de incompatibilidade lógica entre as cores ficaria reduzida a uma relação de incompatibilidade lógica entre núme-

ros que, por sua vez, se reduziria a uma relação de incompatibilidade lógica entre certas estruturas quantificacionais.” (p.188-9)

Cuter usa em seu trabalho a construção tractariana de números e de quantificação para gerar séries formais para mostrar a razão pela qual o *Tractatus* não poderia, terminantemente, lidar com cores e medidas; grosso modo, porque seus números seriam bons para contar mais não para medir. Minha perspectiva não é a filosofia tractariana da matemática. Acredito, pois, que se nos concentrarmos na matemática tractariana, podemos perder de vista a mobilização que Wittgenstein faz no próprio 6.3751 de intuições, digamos, clássicas sobre o espaço e o tempo para pensar a incompatibilidade radical entre cores. Temos, pois, que ler devidamente o parágrafo sobre partículas até o fim.

A remissão desta incompatibilidade a intuições do tempo e do espaço aparecem diversas vezes em *Some Remarks*⁷, WWK⁸, nas PB⁹. Até a imagem própria de colisão, presente já no *Tractatus*, com o tipo de interação vetada entre lógica e sua aplicação é já claramente marcada por imagens espaciais: coisas não podem ocupar um mesmo espaço. Isto não me parece ser

7 Neste é usada repetidamente a imagem de uma cadeira de assento único, que caso ocupado, impediria que outro a ocupasse (eg. p.169).

8 “(...) A sentença, que me descreve o comprimento de um objeto, forma um sistema, um sistema de proposições [*Satzsystem*]. Tal sistema de proposições agora é comparado com a Realidade, não uma única proposição. Quando eu, por exemplo, digo: tal e tal ponto no campo visual é azul, então eu sei não somente isto, mas também que o ponto não é verde, não é vermelho, não é amarelo e assim por diante. Eu coloquei a escala de cores inteira. Esta também é razão pela qual porque um ponto ao mesmo tempo não pode ter cores diferentes. *Porque quando eu coloco um sistema de proposições contra a realidade, então é com isto já dito _ exatamente como algo espacial _ que sempre somente um estado de coisa pode existir, e não mais.*” (WWK, p.64, grifo meu)

9 Destaco aqui apenas algumas passagens, nas quais todos os itálicos são meus: “Como é possível que f(a) e f(b) se contradigam, como parece ser o caso? Como, por exemplo, quando eu digo, “aqui está agora vermelho” e “aqui está agora verde”? Isto se liga com a idéia da descrição completa. “*A mancha é verde*” descreve a mancha completamente, e não há mais espaço para outra cor.” (PB, § 77, p. 106); “(...) que duas cores não possam se apresentar ao mesmo tempo e no mesmo lugar deve ser explicado pela sua forma e *na forma do espaço.*” (PB, § 78, p.107); “(...) Mas isto então representaria, que eu posso de fato escrever duas determinadas proposições, mas não o seu produto lógico. *As duas proposições colidem no objeto*”. (PB, § 79, p.107); “Eu não posso misturar de fato amarelo e vermelho, isto é, eu não posso ao mesmo tempo vê-los, porque se vejo aqui amarelo, *então o vermelho deve cair fora deste lugar e vice versa*” (PB, § 80, p.108).

acidental. Estas imagens espaciais parecem capturar bem a idéia de coordenadas podendo ser “ocupadas” apenas por um valor, como se não houvesse espaço para outro.

Além disso, o papel que a procura de uma notação lógica desempenha no contexto tractariano ficaria injustificada em uma leitura centrada nos limites da matemática tractariana. Já vimos como a captura da multiplicidade do espaço lógico é importante para o período tractariano para se revelar, fazendo eco com o espírito das passagens 6.1 ao 6.13, a principal questão da lógica, que deveria ser a procura de um sistema notacional que evidenciasse que toda a tautologia compreendesse exhaustivamente toda a extensão do que é lógico. É interessante notar que no trabalho referido de Cuter não haja nenhuma menção a deficiências lógicas da notação tractariana e uma apenas ao octaedro da fase intermediária.

A par disso, a leitura de Cuter, apesar da vantagem exegética de unificar vários problemas sob a rubrica Problema das Cores, não dá conta do revelador último parágrafo do *Some Remarks* que remete a questão diretamente a uma dificuldade notacional: “É claro uma deficiência de nossa notação que ela não previne a formação de tais construções contra-sensuais, e uma notação perfeita tem que excluir tais estruturas por regras definidas da sintaxe” (*Some Remarks*, p.171) A notação em questão aqui é a tabela de verdade ou a *W-F-Notation* ou *Schema*, como Wittgenstein a chamava na época do *Tractatus*. A construção absurda foi a conjunção de algumas proposições empíricas, que atribuem dois graus para uma única qualidade. Realmente pareceria muito artificial e *ad hoc* negar que estas proposições não sejam empíricas.

Acredito que uma correta interpretação do parágrafo 83 da PB pode ser revelador aqui, mostrando que o acento para a interpretação do Problema das Cores, seus pressupostos e consequências, deveria passar antes pela sua lógica que pela sua matemática:

“O conceito de proposição elementar perde agora totalmente o seu significado anterior. As regras sobre “e”, “ou”, “não” etc., que eu apresentei através da notação V-F, são apenas uma parte da gramática destas palavras, mas não toda ela. O conceito de coordenadas independentes na descrição: As proposições que, por exemplo, são ligadas através do “e” não são independentes uma da outra, mas elas formam uma figuração [*Bild*] e se deixam provar quanto a sua possibilidade ou impossibilidade de união. Na minha antiga visão de proposições elementares não havia a determinação de um valor de uma coordenada, apesar da minha observação que um corpo colorido está em um espaço de cores etc. teria me trazido

diretamente para este ponto¹⁰. Uma coordenada da realidade só pode ser determinada uma vez. Se eu quisesse representar a perspectiva geral, eu diria: “não se pode de fato dizer sobre uma coisa que ela é isto e aquilo” Esta coisa seria porém a coordenada, a qual eu posso dar um valor e não outros mais” (PB, § 83)

Neste parágrafo, Wittgenstein articula o problema próprio da dependência lógica entre proposições elementares, próprio da necessidade da emergência de sistemas com o problema da imagem tractariana de lógica e do funcionamento de seus operadores pretensamente neutros. Esta imagem está incorporada na notação tractariana, na tabela de verdade. A verofuncionalidade dos operadores capturada pela tabela de verdade é restrita, e não mais deve ser aplicada a todas as proposições. Os operadores lógicos deveriam, então, ser testados quanto a sua aplicação legítima em alguns contextos. Neles algumas linhas da tabela de verdade deveriam ser riscadas. Acredito que esta passagem que afirma que operadores lógicos têm de ter sensibilidade local para cada sistema é indício seguro que o problema com as cores e com o projeto tractariano é um problema antes com sua lógica e seus limites de expressibilidade e não diretamente com sua matemática, ou seja, quantificação e séries formais.

É de se reconhecer um padrão lógico simples permeando proposições em sistemas, antes de pensarmos em atribuições mais complicadas de índices numéricos a seus elementos. Estas proposições não podem ser verdadeiras juntas, mas falsas juntas. Isto é um traço lógico-semântico inegável a elas. Elas estão, portanto, instauradas contra o pano de fundo das exclusões por contrariedade. Poderíamos, então, afirmar que o problema com a matemática, e números presentes em proposições elementares, representa antes um problema com a lógica tractariana. Este é antes um efeito natural da deficiência da lógica tractariana em lidar com todas as proposições empíricas e um paradigma de exclusão mais sutil que o da contradição

10 Esta passagem se remete claramente à ontologia tractariana. Seria surpreendente que numa obra como o *Tractatus*, tão concentrada, o problema das cores só apareceria na altura final, em 6.3751. Vemos em 2.013, 2.0131: “Cada coisa está como que num espaço de possíveis estados de coisas. Esse espaço, posso concebê-lo vazio, mas não a coisa sem o espaço. O objeto espacial deve estar no espaço infinito. (O ponto do espaço é um lugar de argumento.) não é preciso, por certo, que a mancha no campo visual seja vermelha, mas uma cor ela deve ter: tem à sua volta, por assim dizer, o espaço das cores. O som deve ter *uma* altura, o objeto do tato, *uma* dureza, etc.” Parece-me claro que aqui os itálicos no original servem para marcar justamente a possibilidade afirmada em 83 PB de que a uma coordenada só pode ser dado um valor de cada vez.

estrita, caso da contrariedade. É exatamente aqui, ao reconhecermos este padrão mais sutil de exclusão, que abrimos terreno para as relações lógicas relevantes entre elementos organizados em um sistema. Este refinamento da contradição significa a superação da dicotomia própria da bipolaridade e do padrão “concatenação e não-concatenação” dos objetos tractarianos que faz colapsar toda necessidade lógica com a tautologia e toda impossibilidade lógica com a contradição. Para esta exigência Prado Neto (2003) aponta lapidarmente em seu trabalho, ao tratar do tipo de organização lógica emergente com as cores que o *Tractatus* tem de enfrentar: “não há meio de se supor a emergente possibilidade de múltiplas alternativas no velho esquema de duas possibilidades: de concatenação e não-concatenação de objetos.” (p.129). Podemos pensar em um time ganhar e empatar a mesma partida? Podemos pensar em um gato cachorro? Podemos pensar em um recipiente tendo 2 litros e 1 litro de água? Em uma mesa tendo dois e três metros de comprimento? Alguém tendo 28 e 29 anos? Em um círculo sendo quadrado? Em um dia da semana sendo quarta e segunda-feira simultaneamente? Estes exemplos todos representam impossibilidades para o pensamento, são *a priori*, mas seriam lógicos? Mesmo que a resposta seja negativa, estes exemplos são todos instancias de sistemas organizados via o padrão da contrariedade.

3. O PARADIGMA DE ORGANIZAÇÃO POR CONTRARIEDADE EM SISTEMAS

Como já apontamos, temos um paradigma lógico, disponível historicamente, que pode articular o tipo de exclusão presente em sistema de cores e de medidas a uma crítica aos limites da imagem de lógica que identifica toda e qualquer forma de necessidade com a tautologia e toda e qualquer forma de exclusão ou impossibilidade com a contradição. A dificuldade expressiva da lógica tractariana pode ser confirmada pelas dificuldades expressivas da tabela de verdade, porque esta imagem de lógica é completada naturalmente pela demanda de uma notação que pudesse mostrar “palpavelmente” (4.411), pela simples inspeção, quais proposições pertenceriam à lógica e quais não. Assim podemos entender a decepção de Wittgenstein no fim do *Some Remarks* e no parágrafo 83 do PB com seu sistema notacional. Afinal para impedir que usássemos a evidência como critério duvidoso para lógica, teríamos um sistema notacional, uma linguagem, que impediria a formação de contra-sensos e permitiria o reconhecimento das proposições da lógica.

É importante destacar, entretanto, que a aposta na contrariedade como padrão lógico emergente não está no quadrado aristotélico, mas na necessidade de se pensar em um recurso lógico que possa expressar a relação peculiar entre elementos em um sistema. Seguindo este raciocínio, podemos operar sobre este paradigma de contrariedade para capturar o tipo de oposição, exclusão ou incompatibilidade presente em sistemas como o de cores ou o de medidas, sem que tenhamos que reduzir um ao outro e sem termos que identificar toda exclusão com uma contradição.

Podemos, pois, pensar contrariedade sem pensar no quadrado aristotélico de oposições. Portanto, basta termos uma estrutura ultrapassando ou não sendo redutível à complexidade de uma relação abstrata própria de dicotomias. Aqui emerge justamente o paradigma de um sistema de múltiplas alternativas. Isto é exatamente o pano de fundo de nossa discussão quanto ao Problema das Cores. Temos através da assunção da contrariedade, a resposta lógica à necessidade da superação da dicotomia própria tractariana. Justificamos então o tipo de relação de oposições em sistemas exaustivos de múltiplas ou até infinitas alternativas presentes na fase intermediária do pensamento wittgensteiniano.

Neste contexto, a passagem 5.513 do *Tractatus* parece ganhar importância por revelar o comportamento da negação proposicional no *Tractatus*, ao prever acertadamente a existência de uma e apenas uma proposição completamente fora da proposição negada. Isto se coaduna perfeitamente à imagem de um complemento para o conteúdo proposicional negado. O problema emerge quando trazemos à reflexão pelo menos algumas proposições empíricas, como as sobre cores e sobre medidas, que comportam a possibilidade de infinitas outras proposições que possam estar, não totalmente fora delas, mas que as excluam mesmo assim, justamente por constituírem um sistema denso de alternativas. A proposição “a é verde” teria, pois, como negativa “não é o caso que a seja verde”. Esta é, sim, a proposição que está completamente fora dela. Entretanto as proposições “a é vermelho”, “a é verde”, “a é azul”... também negam intuitivamente esta proposição, embora não estejam totalmente fora dela. Aqui vemos a necessidade de adotarmos pelo menos dois tipos de exclusão: uma mais forte (por contradição) e uma mais fraca (por contrariedade), o que abarca o tipo de negação presente em sistemas de proposições. Neles temos uma espécie de paradoxo, apesar de todas as suas proposições integrantes comporem juntas um mesmo domínio semântico, por comportarem traços semânticos comuns, elas todas se excluem, não por contradição, mas por contrariedade. Ou seja, quando uma proposição

é afirmada, a verdade de outras constituintes deste mesmo sistema é automaticamente excluída. Quando uma é verdadeira todas as outras têm que ser falsas conjuntamente.

Este tipo de proposição empírica própria de organizações por contrariedade confirma também o papel peculiar da negação, evocando a noção de holismo que já apontamos. Embora a negação seja um expediente sintático, sempre previsto se a proposição for legítima, quando aplicada a, pelo menos, alguns grupos de proposições, ela tem como característica trazer um sem número de informações semânticas junto dela. Nestes casos, a negação é um recurso sintático que mobiliza necessariamente um domínio semântico¹¹. Como vimos, a passagem 3.42 parece, de fato, antecipar de maneira reveladora o lema dos sistemas de proposições da fase intermediária: Toda proposição deve estar inserida em um sistema proposicional (cf. por exemplo, a rubrica *Liegt jeder Satz in einem System?* I e II do WWK).

O uso de números é, neste contexto de contrariedade, logicamente irrelevante. Podemos construir relações abstratas de contrariedade entre conceitos modais, epistêmicos, deônticos, semânticos, entre outros, sem ter que mencionarmos números. (ver, e.g., Jaspers, 2012; Beziau, 2012; Beziau & Jacquette, 2012). Podemos ter uma expansão *ad hoc* do quadrado de oposições em novas figuras para captar mais relações lógicas relevantes destes sistemas. Apesar de medições e do sistema de cores representarem ambos pontos cegos para uma lógica inteiramente neutra, combinatória e verofuncional, acredito que podemos pensar, sim, cores sem números. A mobilização da disposição diagramática dos vértices de um octaedro para rebater as relações lógicas entre cores parece corroborar esta perspectiva. Mesmo que pensemos cores a partir da ordenação numérica, seja pela linearidade ou pela densidade, este expediente nos daria tanto a natureza das cores quanto distribuir senhas numéricas aos pacientes em um consultório médico para identificar a ordem de chegada nos dá a natureza das pessoas.

Seguindo este raciocínio, von Wright (1996), embora sem mencionar o paradigma da contrariedade, defende que trazer cores para o reino dos números e da velocidade ou frequência de partículas não resolve o problema da incompatibilidade, porque esta correspondência não seria essencial para o conceito de cores ou para a lógica das cores. Acredito, como von Wright, portanto, que a digressão de Wittgenstein pela física na passagem 6.3751 é apenas evasiva, e

11 Ver, por exemplo, as rubricas *Die Welt ist rot* I e II do WWK.

não elucidativa da natureza do tipo de incompatibilidade entre as cores. De toda forma, a saída encontrada por Wittgenstein nesta passagem é insatisfatória em pelo menos duas linhas de argumentação, tanto com as cores quanto com números no caso da velocidade de partículas, porque eles implicam também como Wittgenstein afirma em 1929, na mutilação ou restrição do horizonte articulatório das tabelas de verdade. Uma ou algumas linhas devem ser bloqueadas de forma *ad hoc*. Isto significa bloquear, caso a caso, a distribuição livre de valores de verdade para proposições.

Entretanto, nós poderíamos tentar pensar em um operador de contrariedade, verofuncional, que não se colapsaria com a contradição. Isto significaria a possibilidade de resolver o problema dentro do arcabouço conceitual do *Tractatus*. Poderíamos, seguindo esta sugestão, fazer falsas todas as articulações de p e q , para contemplar o caso de que p verdadeiro e q verdadeiro ser também falso. Entretanto isto significaria a identificação total do paradigma de contrariedade com o de contradição, exatamente o que estamos evitando. Fazer que todas as linhas da coluna resultado do operador tenham um F é mascarar a complexidade lógica das proposições envolvidas, as identificando com a contradição. Podemos, então, somente fazer falsa a conjunção de duas proposições, fazendo verdadeira todas as outras articulações, algo como (FTTT) (p, q), como aponta a versão resumida da tabela de verdade (4.442). Isto corresponderia exatamente ao segundo elemento na lista exaustiva de operadores binários dada por Wittgenstein em 5.101. Entretanto, este recurso tampouco resolve o nosso problema. Nossas palavras nos traem neste contexto. Fazer uma articulação de proposições sempre falsa, não significa proibi-la ou torná-la ilegítima. Uma proposição falsa, assim como uma proposição sempre falsa, são previstas na sintaxe da linguagem no *Tractatus*. Os valores de verdade não podem sequer ser distribuídos nesta linha, porque ela não é prevista. Quando dizemos que uma linha deve ser mutilada estamos operando na esfera da determinação do sentido e não da determinação da verdade. A conjunção de alternativas em um sistema não é somente falsa; é um contra-senso que a notação, que incorpora as características de uma lógica combinatória e inteiramente neutra não previne.

Vemos por esta impossibilidade de um operador para contrariedade, no *Tractatus*, que a imagem de lógica presente lá não previne a formulação de contra-sensos. Acompanhando este problema, uma notação perfeita deveria evitar erros lógicos e capturar esta imagem de lógica. Ainda temos que proibir tal articulação por contrariedade pela mutilação de alguma linha da

tabela de verdade. Por exemplo: a atribuição de duas cores a um mesmo ponto do campo visual simplesmente não é autorizada pelo sistema de proposições em que operamos. Ou a atribuição de dois valores a um sistema de coordenadas, como a atribuição de um grau a uma qualidade empírica de um objeto, não admite que dois valores sejam aplicados simultaneamente a uma mesma coordenada. Ou, em um caso banal de tricotomia, como em resultados de uma partida de futebol, não podemos dizer que um time ganhou e empatou uma partida, embora ele possa nem ter ganhado e nem ter empatado. Ou ainda em nossos corriqueiros dias da semana: se hoje não for segunda-feira, deve ser qualquer outro dia da semana, mas não dois ou mais simultaneamente. Há, pois, nestes casos a restrição da distribuição de valores de verdade em proposições moleculares. Uma notação que não proíbe algumas possibilidades combinatórias entre os componentes de um sistema, não captura a multiplicidade lógica deste sistema em que é usada, ou seja, ela é permissiva demais, permitindo a articulação de símbolos de coisas que em realidade não poderiam ser articuladas. É evidente que o problema é menos com a falsidade que com o absurdo de algumas articulações não previstas. Contradições pertencem ao simbolismo, enquanto contra-sensos ou absurdos não deveriam. A mutilação necessária de algumas linhas em tabelas de verdade mostra casos interessantes de dependência lógica entre algumas proposições e seus componentes, próprios de sistemas organizados sob o paradigma da contrariedade. Ou seja, para cada sistema, a mutilação de uma ou mais linhas nos ensina lições valiosas sobre a complexidade lógica peculiar deles. Isto assinala o fenômeno da fragmentação do espaço lógico tractariano em sistemas proposicionais a partir do Problema das Cores, agora entendido como um problema geral a respeito da expressibilidade de exclusões por contrariedade.

4. A FILOSOFIA DEVE CORRIGIR O TRACTATUS ASSIM COMO A LÓGICA DEVE ULTRAPASSAR O ÂMBITO DAS TAUTOLOGIAS

Como vimos, a discussão acerca de um aprimoramento notacional acompanha naturalmente a necessidade de rebater a fragmentação do espaço lógico tractariano em múltiplos sistemas proposicionais completos, exaustivos e determinadores do horizonte legítimo de articulação do simples. Assim como o espaço lógico absoluto tractariano se fragmenta, a notação lá também teve que, de certa forma, se fragmentar. No período intermediário de seu pensamento, após a derrocada do projeto de uma linguagem fenomenológica, Wittgenstein ainda tem que

lidar com arranjos empíricos e inúmeros sistemas proposicionais, mas sem a idéia de independência lógica de proposições elementares e de uma notação perfeita. (cf. 5.4731). Em outras palavras, assim como nós não temos um único espaço lógico absoluto mais, mas inúmeros, interagindo entre si, nós não temos *a* notação mais adequada para a expressão de todos os conectivos lógicos, mas inúmeras, e mais ou menos adequadas para a expressão da multiplicidade lógica de cada sistema.

Se filosofia deveria ser uma tabulação de regras de sistemas, como afirma Wittgenstein no WWK, na discussão acerca do dogmatismo tractariano, isto deveria ser sedimentado na construção de notações ou diagramas que mostrassem sistemática, perspícua e silentemente estas regras. Estas características, a da tabulação de regras e a da sedimentação destas por notações variadas, são interessantemente complementares e harmônicas com o espírito da filosofia tractariana. Neste sentido, por exemplo, podemos evitar a tentação de exigir da filosofia conhecimento positivo ou descobertas sobre sistemas empíricos. A idéia de um núcleo essencial de todas as notações ou de aspectos estritamente necessários para qualquer sistema notacional aparece explicitamente em 3.342. Nesta passagem do *Tractatus*, a possibilidade de outras tantas notações diferentes é também clara, isto é, há a pluralidade de sistemas notacionais distintos competindo entre si por serem instituídos com distintas capacidades e limites expressivos. Estes iriam realizar a tarefa de ser instrumentos mais ou menos adequados para o propósito da análise completa das proposições empíricas. Por contraste, acredito que neste período próprio tractariano, Wittgenstein empreendia uma procura de uma notação perfeita. Esta discussão mostra como consequência porque a tautologia perde sua importância em sua concepção de lógica (cf. 6.1). Aqui temos uma espécie de equivalência ou imbricamento lógico da busca notacional e do ideal de lógica no *Tractatus*, ou seja, a tabela de verdade encontra seu ideal notacional ao permitir mecanicamente a expressão ou cálculo de tautologias. Pela manipulação regrada de poucos símbolos temos critério objetivo para definir se uma proposição complexa pertenceria ou não à lógica. Este representaria o avanço notacional e lógico esperado no *Tractatus* em relação às notações de Frege e de Russell.

A possibilidade de múltiplos sistemas notacionais possíveis ainda aparece explicitamente no período intermediário da filosofia de Wittgenstein quando, diferentemente do *Tractatus*, ele tenta mostrar que a representação do procedimento dedutivo depende diretamente da resposta à questão com qual ou em que notação estamos operando, ou em que sistemas simbólicos nos

estamos empreendendo nossos cálculos. A consequência disto, é que a tautologia é mostrada agora como algo de importância colateral, apenas acessória. Nesta fase, a ênfase de nossa concepção de lógica deve estar em nosso sistema notacional, que pode determinar os limites do que pode ser expressado legitimamente através de exclusões e implicações, verofuncionais ou não. A partir disto, nós poderíamos então ter diferentes formas de dedução diretamente dependentes do tipo de recurso notacional que utilizamos. Discutindo este ponto com o Círculo de Viena, Wittgenstein afirma categoricamente:

“A tautologia é sim totalmente acessória. Somente em uma determinada notação a dedução se apresenta como tautologia. Essenciais são somente as regras da sintaxe, que sempre foram aplicadas, muito antes de alguém saber o que é uma tautologia. (...) Na minha notação [a tabela de verdade] se mostra a corretude da dedução quando se mostra que $p \supset q$ se torna uma tautologia. Mas é absolutamente desnecessário se mostrar a corretude da dedução exatamente desta forma. Tão bem quanto isto se mostra a corretude da dedução nas regras comuns do deduzir. Esta é apenas uma entre muitas notações possíveis, que talvez só tenha a vantagem de deixar as coisas parecerem mais claras. Mas em si mesma os sinais de Russell com regras de sua aplicação sintática rendem o mesmo. Que a dedução é a priori, quer dizer, que a sintaxe decide se a dedução é correta ou não. A tautologia é somente uma forma de mostrar o sintático.” (WWK, pp. 91-92) (meus grifos)

A asserção de que tautologias são irrelevantes é escandalosamente conflitante com a filosofia da lógica pensada no *Tractatus*, que reduz inteiramente lógica a tautologias. Nesta passagem, é interessante notar também que o ideal de uma notação ideal é substituído por um ideal de uma notação que pode ser combinada ou suplementada por regras sintáticas ou gramaticais de um sistema particular. Assim, por exemplo, a notação dos *Principia* não precisaria ser substituída por uma mais perspicua, ou mesmo a mais perspicua das notações, o mote tractariano. Nós deveríamos apenas conhecer as regras que subjazem a um sistema, (cores, comprimento, volume, temperatura, classificação de animais, dias da semana, partidas de futebol...) e tentar expressá-las claramente em nossa notação, caso a caso, de maneira que suas regras de formação e manipulação fossem reconhecíveis já por simples inspeção. O movimento aqui, diferentemente do *Tractatus*, é claramente *ad hoc* e não mais normativo. Então parece natural pensar que algumas notações podem ser mais apropriadas para a expressão de um sistema proposicional que outras.

5. DOIS TIPOS DE CONTRADIÇÃO? (6.3751)

A lógica do *Tractatus* não tem sensibilidade para diferenciar contrariedade de contradição. Fica claro que a única possibilidade de exclusão lógica no *Tractatus* é a contradição, sempre prevista pela negação das tautologias que definem o horizonte do que seria lógico e, portanto, necessário. Wittgenstein deixa isto claro quando afirma: “Assim como há apenas necessidade lógica, há também impossibilidade lógica.” (6.3751). De maneira que o tipo de incompatibilidade lógica entre atribuições de cores a um ponto no espaço visual seria apenas um capítulo do nosso livro de contradições. No longo e problemático comentário desta passagem, como já vimos, Wittgenstein evoca mais uma vez as cores para ilustrar sua imagem de lógica. Entretanto, assim como Ramsey em sua resenha de 1923 pensou ser difícil reconhecer em leis de disposições de pontos no espaço a estrutura lógica da tautologia, também me parece muito pouco intuitivo ver no tipo de exclusão entre cores uma contradição. Estas duas críticas são, pois, complementares. Wittgenstein, em tom de obviedade, termina esta passagem com a afirmação: “É claro que o produto lógico de duas proposições elementares não pode ser nem uma tautologia nem uma contradição. O enunciado de que um ponto do campo visual tem ao mesmo tempo duas cores diferentes é uma contradição.” A pergunta é por quê? Para aquele que só possui um martelo, todos os problemas parecem um prego. Se a única exclusão prevista em nosso horizonte conceitual é a contradição, por termos no caso da incompatibilidade de cores uma exclusão, esta deve ser então, automaticamente, enquadrada neste paradigma. De maneira que “a é verde e a é vermelho” se torna uma contradição.

Parece não haver erro aqui se estivermos operando no horizonte sintático tractariano, onde só há proposições contingentes (legítimas), proposições sempre verdadeiras e proposições sempre falsas. É claro que se nossa definição de contradição for a de proposições que são sempre falsas, a proposição complexa “a é verde e a é vermelho” é uma contradição. Entretanto, parece intuitivo e direto que esta “contradição” não é do mesmo tipo ou parece não ter a mesma força que alguma instância da forma “p e não p”. Ela é mais fraca, mais sutil e traz mais elementos à discussão, a saber, todas as cores. Pode ser o caso que *a* seja verde, que *a* seja vermelho, mas não pode ser o caso que *a* seja os dois. Entretanto, há a possibilidade lógica prevista pela estrutura das cores, que *a* não seja nem vermelho e nem verde. Este é o momento da emergência do paradigma por contrariedade, marca de sistemas de proposições de múltiplas alternativas, que já trabalhamos.

Então parece que somos forçados a admitir duas definições de contradição para entender este “erro” de Wittgenstein. Uma contradição, por assim dizer, relacional, quando dizemos que proposições são contraditórias se e somente se elas não podem nem ser verdadeiras e nem falsas juntas. Isto justifica a negação necessária da existência de um terceiro ou de terceira possibilidade. Além desta, parece que teríamos outro tipo de contradição, digamos, absoluta: uma proposição é contraditória se e somente se é sempre falsa. Entretanto, se adotarmos esta definição de contradição, ficamos localmente cegos quanto a diferentes exclusões ou exclusões de forças diferentes, ou seja, não podemos diferenciar graus ou forças de exclusões intuitivas como no caso das cores (verde e vermelho se excluem de maneira mais forte que o verde e o amarelo), ou como no caso de taxonomias (se afirmo que um animal é um gato, logo ele não é necessariamente um cachorro, e também não uma girafa, mas parece intuitivo, se entendemos a organização taxonômica aqui envolvida, que “ser um gato” exclui de maneira mais forte “ser uma girafa” que “ser um cachorro”). Entender a contradição como somente uma proposição sempre falsa é fechar os olhos para o problema da inexpressibilidade de determinadas relações lógicas em termos da lógica tractariana. É colapsar o problema da falta de sentido (*Sinnlosigkeit*) com o problema do contrassenso de algumas articulações proposicionais (*Unsinnigkeit*). No *Tractatus*, parece que Wittgenstein sempre usou de maneira muito consequente esta distinção entre *sinnlos* e *unsinn*, até o caso da incompatibilidade das cores. Podemos afirmar que, em 6.3751, é a passagem por excelência onde a lógica tractariana toma como *sinnlos* algo que deveria ser *unsinnig* porque não é prevista pela sintaxe. Ou seja, lá se mostra como ela não pode afastar contra-sensos. Os absurdos poderiam, no fim, ser julgados na lógica tractariana.

Sistemas requerem com frequência uma noção mais sensível de exclusão que não podem se colapsar todas na figura de uma contradição, seja ela relacional ou absoluta. Por exemplo, no caso emblemático das cores as proposições “a é verde” e “a é azul” não se excluem da mesma forma, ou com a mesma força, que “a é verde” e “a não é verde” ou mesmo que “a é verde” e “a é vermelho”. Aqui fica claro que a força de exclusão entre proposições podem assumir variadas forças. Poderíamos, portanto, ao invés de falarmos em dois ou mais tipos de contradição, falarmos de diferentes forças de exclusão. Isto deixaria o nosso vocabulário lógico mais abrangente para variar também sobre diferentes sistemas e nos traria a salutar consequência de deixar a contradição íntegra, sem cisões ou tipos, como um caso limite. Sob este paradigma de variação de graus ou forças de exclusão, poderíamos ter a tautologia (força nenhuma de exclusão) e a

contradição (força total de exclusão) sendo casos extremos de uma régua possivelmente infinita de forças de exclusão. Para tanto, basta, no contexto das cores, variarmos-nas em tonalidade ou mesmo supondo a densidade da escala de cores, ou seja, que para duas cores sempre haja uma terceira entre as duas. O paradigma de uma contradição entendida relacionalmente permite justamente a possibilidade de proposições não poderem ser verdadeiras juntas, mas falsas juntas. Este é exatamente o padrão lógico emergente em sistemas proposicionais como vimos, seja em cores, em medidas, em taxonomias de animais, ou em qualquer sistema onde haja três ou mais alternativas exclusivas e exaustivas. Este é o motivo pelo qual temos que ultrapassar o âmbito da lógica do *Tractatus*, para captar mais relações lógicas relevantes, mesmo que percamos a computabilidade, ou seja, poder algorítmico das tabelas de verdade.

Além disso, esta pretensa distinção entre dois tipos de contradição, uma absoluta e uma relacional, parece de fato ser apenas verbal, mesmo quando estamos operando no *Tractatus*. Devemos ter em mente, que no *Tractatus* uma contradição, uma proposição sempre falsa, também é complexa. Ela é sempre uma articulação especial entre duas proposições com sentido que perdem sua figuratividade. Portanto, no *Tractatus*, até a contradição “p e não p” também deve ser, em última instância, uma relação entre duas proposições. Ou melhor, “p e não p” é uma proposição complexa sempre falsa, justamente porque é a relação ou articulação de duas proposições de tal maneira que estas perdem a relação de figuratividade com fatos.

CONCLUSÃO

O que torna a expressão de cores e de medidas dois becos sem saída para o *Tractatus* não é prioritariamente a dificuldade de expressar números e suas relações. Isto tem apenas uma importância indireta neste contexto. O acento da investigação deve estar na filosofia tractariana da lógica, a saber, na insuficiência da imagem muito abstrata de uma lógica inteiramente verofuncional, composta de tautologias e contradições em tratar todas as relações lógicas de nossa linguagem. Tentei então desenvolver a ideia já apresentada na resenha de Ramsey de 1923 sobre limites de expressibilidade da lógica tractariana. Lá se criticava a tautologia tractariana, aqui a contradição. Podemos nos perguntar: Por que esta imagem de lógica foi tão atraente para o jovem Wittgenstein ao ponto de ele ter pensado que realmente havia resolvido em definitivo todos os problemas? Porque esta lógica tem muitas propriedades metalógicas, técnicas e filosó-

ficas interessantes, tais como correção, completude e decidibilidade. Isto significa que a sintaxe e a semântica cobrem-se perfeitamente. Para todo complexo de proposições nós teríamos um método mecânico para dizer se ela é uma tautologia, uma contradição ou pertencente à esfera contingente da linguagem. O que significaria isto para o *Tractatus*? Esta tipologia exaustiva de proposições refletiria um critério de sentido e de separação radical da lógica da experiência empírica. Isto porque toda proposição legítima deveria ser contingente. Talvez esta seja outra razão, filosófica, para o isolamento do cálculo proposicional em relação a outros cálculos hoje em dia.

Esta é uma dificuldade clara em filosofia da lógica: Onde podemos separar categoricamente lógica de *Empiria* (ou *Empiria* da lógica), sobretudo se estivermos operando em um campo de proposições que permitem ser organizados em termos de sistemas? Qual seria então o critério? Verofuncionalidade? Completude? Decidibilidade? De toda forma, parece que estamos lidando, sim, com um tipo de exclusão muito mais empírica – ou menos lógica – que a contradição. A clássica imutabilidade da lógica está em suspenso neste âmbito. O tipo de exclusão por contrariedade parece trazer lógica para o mundo empírico. Conversamente, parece trazer inevitavelmente elementos alienígenas, empíricos e metafóricos, para dentro do sempre alegado terreno neutro da lógica. O Problema das Cores parece desafiar os limites da lógica, quando esta tem que tocar a realidade, quando esta tem que olhar ou examinar finalmente as coisas e suas leis de organização em sistemas.

Aqui se evidencia como a insuficiência na expressão das relações entre cores catapulta a lógica tractariana para executar de fato a análise de proposições empíricas e descer de seu olimpo abstrato de correção, completude e decidibilidade. No final, lógica não pode tomar conta de si mesmo. Por conseguinte, a lógica trata também, ou mesmo deveria tratar prioritariamente, de questões sobre a disposição espacial de figuras para capturar a multiplicidade lógica de certos domínios. Neste trabalho listei alguns exemplos de metáforas espaciais no período intermediário de Wittgenstein que não parecem ser acidentais e nos levam naturalmente a uma imagem mais abrangente de lógica, menos abstrata e menos neutra. Wittgenstein afirmava em seu *Tractatus* que se tivéssemos que chegar a uma situação em que para responder a um problema lógico tivéssemos que olhar para o mundo, isto mostraria que certamente teríamos tomado o caminho errado de investigação. O problema das cores mostrou que ele teria que tomar este caminho errado. Este teve consequências fatais para o antigo projeto e seminalíssimas para a filosofia contemporânea.

RESUMO

Trato aqui do colapso do Tractatus, tentando desenvolver a crítica de Ramsey em resenha de 1923 a respeito da imagem tractariana de lógica muito restritiva. Proponho, então, uma interpretação que tenta unificar o Problema da Exclusão das Cores e a necessidade da emergência de sistemas proposicionais por meio da discussão de aspectos lógico-notacionais que perfazem o início do período intermediário do pensamento de Wittgenstein. Este é marcado por uma forte concepção holista quanto à relação entre proposições. O espaço lógico tractariano se fragmenta em inúmeros sistemas. O acento da investigação incide, pois, sobre os problemas lógicos de expressibilidade de organizações conceituais encontradas em exclusões por contrariedade. Este ultrapassa o âmbito das tautologias, contradições e verofuncionalidade, desafiando, portanto, a imagem de lógica do Tractatus. Examino também a possibilidade de se pensar em diferentes tipos de contradição na problemática passagem 6.3751. Isto é contestado a partir da introdução da noção de diferentes graus de exclusão.

Palavras-chave: *Holismo, Problema da Exclusão das Cores, Wittgenstein, Tabela de verdade, Contradição, Exclusão por contrariedade.*

ABSTRACT

I deal here with the collapse of the Tractatus, by trying to develop Ramsey's criticism presented in his 1923 review concerning the too restrictive tractarian image of logic. I propose then an interpretation that tries to unify the Color Exclusion Problem and the necessity of the emergence of system of propositions by means of the discussion towards logical-notational aspects. These compose the beginning of the middle period of Wittgenstein's thought. This is hallmarked by a strong holist conception about the relation among propositions. The tractarian logical space fragments in numerous systems. The investigation emphasis is set over logical problems within the expressibility of the conceptual organization to be found in exclusions by contrariety. This exceeds the domain of tautologies, contradictions and truth-functionality, challenging, then, the image of logic in the Tractatus. I also examine the possibility of two kinds of contradictions in the problematic passage 6.3751. I argument against it by introducing the notion of different grads of exclusion.

Key-words: *Holism, Color Exclusion Problem, Wittgenstein, Truth-table, Contradiction, Exclusion by Contraries.*

Referências Bibliográficas

BEZIAU, J. Y. & JACQUETTE, D. (eds). *Around and Beyond the Square of Opposition*, Birkhäuser, Basel, 2012, pp.6-24.

BEZIAU, J.Y. *The Power of the Hexagon*. Log. Univers. 6, pp.1-43. Springer Basel AG.. 2012

CUTER, João Vergílio. Números e cores. *Dois Pontos*, Curitiba, São Carlos, vol. 6, n. 1, p.181-193, abril, 2009.

GOETHE, Johann Wolfgang. *Zur Farbenlehre*. München: Hansen, 1989.

HINTIKKA, M. B. & HINTIKKA, J. *Investigating Wittgenstein*. Oxford. Blackwell, 1986.

KIENZLER, Wolfgang. *Wittgensteins Wende zu seiner Spätphilosophie, 1930-32. Eine historische und systematische Darstellung*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1997.

JASPERS, Dany. Logic and Colour. In. *Logica Universalis*. 2012 Springer Basel AG

MARION, Mathieu. *Wittgenstein, Finitism, and the Foundations of Mathematics*. Clarendon Press, Oxford, 1998.

PRADO NETO, Bento. *Fenomenologia em Wittgenstein: tempo, cor e figuração*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2003.

von WRIGHT, Georg Henrik. On Colour: a logic-philosophical Fantasy. In *Six Essays in Philosophical Logic*. *Acta Philosophica Fennica*. Vol. 60, Helsinki, 1996. (pp. 9-16).

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Philosophische Bemerkungen*. Werkausgabe Band 2. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1984. Werkausgabe Band 3: Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft. Frankfurt am Main, 1984.

_____. Some Remarks on Logical Form. *Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary Volumes, Vol. 9, Knowledge, Experience and Realism* (1929), pp. 162-171 Published by: Blackwell Publishing on behalf of The Aristotelian Society.

_____. *Tractatus Logico-philosophicus*. Traduzido por José Arthur Giannotti. Companhia Editora Nacional: Sao Paulo, 1968.

- _____. *Tractatus Logico-philosophicus*. Traduzido por Luiz Henrique dos Santos. São Paulo: EdUSP, 2001.
- _____. *Tractatus Logico-philosophicus*. Traduzido por D. F. Pears and B.F. McGuinness. London: Routledge & Kegan Paul LTD, 1974.
- _____. *Tractatus Logico-philosophicus. Tagebücher 1914-16. Philosophische Untersuchungen*. Werkausgabe Band 1. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1984.
- _____. *Über Gewissheit. Bemerkungen über die Farben. Zettel. Vermischte Bemerkungen*. Werkausgabe Band 8. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1984.
- _____. *Wiener Ausgabe, Band I*. Wien: Springer, 1994.
- _____. *Wittgenstein und der Wiener Kreis*. Werkausgabe Band 3. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1984.