

2

O problema da defesa do princípio de não-contradição

2.1

Breve consideração em favor da existência de primeiros princípios

Qual é a motivação que estaria por trás da aceitação, por parte de alguns filósofos, da necessidade de proposições fundacionais? Por que deveríamos aceitar a existência de um fundamento para o edifício do conhecimento?

Consideremos o seguinte argumento cético que colocaria em dúvida qualquer proposição s que (supostamente) sabemos. Se uma proposição só pode ser conhecida com base no conhecimento de outras proposições, ou seja, se todo conhecimento é dependente de outro conhecimento, para cada proposição p que citemos como fazendo parte da justificação de um de nossos pretensos saberes s , um cético poderia perguntar: como justificar p ? Para cada proposição p , razões podem ser dadas a favor ou contra p . E sobre cada uma das proposições que usamos para justificar nossa crença que p é verdadeira, qualquer conjunto de proposições que listemos como razões, entre elas q , pode-se recolocar a questão: o que justifica nossa afirmação de que sabemos que q é verdadeira? Notemos que essa série de questões colocadas pelo cético pode continuar indefinidamente. Para evitar esse regresso ao infinito, pareceria necessário supor a existência de proposições que podem ser conhecidas independentemente do conhecimento de outras proposições. Ou pelo menos, a suposição da existência de proposições que podem ser conhecidas, mas não podem ser sustentadas demonstrativamente.

Esse argumento é aludido por Aristóteles quando este diz ser impossível haver demonstração para tudo. Se fosse permitido exigir uma demonstração para absolutamente tudo, teríamos um regresso ao infinito e isso, no fim das contas, apenas mostraria que não tivemos demonstração alguma (*Met.* 1006a8-10). Esse

regresso ao infinito nas demonstrações apenas revelaria que não temos conhecimento algum sobre a proposição inicial que queríamos demonstrar.

Uma demonstração é, em resumo, uma inferência dedutiva onde mostra-se (demonstra-se) que uma proposição é verdadeira a partir da verdade de outra proposição. Se uma proposição s é demonstrada a partir p , então sabe-se que s é verdadeira dado que p é verdadeira - isto é, a verdade de s é inferida ou deduzida da verdade de p . Contudo se p precisa ser demonstrada a partir de q , então nosso saber que p está assentado no nosso saber que q é verdadeira. É manifesto que se exigíssemos uma demonstração para toda proposição para nos assegurarmos de sua verdade, não teríamos *conhecimento* do valor de verdade de nenhuma proposição – uma vez que sempre existiria uma proposição antecedente (anterior) da qual necessitaríamos demonstrar. Em outras palavras, se exigíssemos uma demonstração para toda e qualquer proposição, nós nos depararíamos com um processo de justificação que não teria fim e, por causa disso, não poderíamos afirmar que sabemos coisa alguma.

Claramente o argumento que consideramos (*Met.* 1006a8-10) não invalida – não tem o propósito cético de invalidar - o fato de que há ciência demonstrativa e não nos impede de fornecer e exigir razões para muitas, talvez a maioria, das proposições. Aristóteles não pretende negar que seres humanos possuem conhecimento. O que o argumento aspira defender é a inadequação de se exigir que tudo seja demonstrado. Na verdade, Aristóteles nos explica, não saber do que se deve e do que não se deve demandar demonstração é sinal de falta de instrução, ou seja, falta de educação e formação (*Met.* 1006a5-9), a saber, carência de formação em lógica³ e, provavelmente, carência de estudo dos *Analíticos*.

Uma segunda exigência que estava implícita no argumento do regresso é a seguinte: deve-se evitar argumentação circular ou petição de princípio. Argumentação circular é um erro que se comete quando se toma a proposição que se queria provar como fundamento de sua *própria* prova. Por exemplo, para continuar o diálogo imaginário com o cético, ao citarmos uma razão p para nossa crença em s , e ao justificarmos p através de uma outra proposição q , devemos ter

³ Na tradução de Hugh Tredennick: “Some, indeed, demand to have the law proved, but this is because of lack of education [*sc.*, in logic]; for it shows lack of education not to know of what we should require proof, and of what we should not”. Tredennick acrescenta, em nota de rodapé, como explicação: “educação, a saber, educação em lógica” (Tredennick, 1933, p. 162).

cuidado para não *usar* (em algum momento nessa cadeia de justificações) a verdade de *s* como uma das justificações de nossas crenças (em *p*, *q* etc.) que afirmamos inicialmente como justificação de *s*. Pois, ao darmos razões para nossa crença em *s*, não podemos citar *s* como uma explicação do *porquê* devemos aceitar *s*. Isso pareceria simplesmente afirmar que “*s* é verdadeira pelo único motivo de afirmarmos que *s* é verdadeira”, ou seja, pareceria assumir a verdade de *s* sem justificação alguma. Em resumo, ao tentarmos justificar uma proposição *s*, temos de tomar cuidado para (a) não cair em um regresso ao infinito vicioso, assim como devemos (b) evitar repetir alguma proposição ou proposições que já entraram na cadeia de justificações, raciocinando assim em círculo. Ou seja, (b) uma argumentação circular e (a) um regresso ao infinito são igualmente inaceitáveis.

A consideração em favor da existência de primeiros princípios teve a seguinte forma. Do fato inegável que nós possuímos conhecimento demonstrativo e considerando seriamente o argumento do regresso, evitando argumentar em círculos, parece que devemos então aceitar que há proposições que podem ser conhecidas sem demonstração. Proposições essas que podem ser usadas como premissas ou axiomas em demonstrações. São o que Aristóteles chama de primeiros princípios de demonstração, as proposições fundacionais de cada ciência. É importante assinalar que, independente das características mais específicas que Aristóteles atribui a demonstrações e a ciência, o argumento do regresso é geral e persuasivo.

Dissemos que nosso conhecimento, a ciência, nosso conjunto de saberes, possui uma estrutura. Há relações de dependência entre os estados cognitivos de uma pessoa ou comunidade. (É interessante notar que Aristóteles também usa um único e mesmo termo - ‘ciência’ (*epistêmê*) - tanto para designar o que poderíamos clamar de *um corpo de conhecimento articulado* quanto para designar ou descrever o *estado cognitivo* que uma pessoa está quando esta sabe, tem o conhecimento, deste corpo de conhecimento.) Muitos filósofos acreditavam que essa estrutura não é muito diferente da estrutura de um edifício - uma estrutura hierárquica que possui um fundamento que sustenta o todo. Cada andar de um edifício está sustentado por todos os andares que lhe estão abaixo. Por outro lado, sua base deve não só sustentar tudo o que vem acima, mas também deve fazê-lo sem ser sustentada por nada. Por isso, a base do edifício desempenha o papel de fundação. De maneira análoga, o conhecimento, a ciência, os saberes de uma pessoa ou sociedade teriam uma

estrutura hierárquica: para cada proposição de que temos conhecimento, ou ela é “fundacional” ou ela é justificada por uma cadeia de inferências que, em última instância, depende de proposições fundacionais. Uma proposição fundacional é “basilar” no sentido de contar como conhecimento sem ser justificada por outras proposições. Em outras palavras, uma proposição que serviria de fundamento é uma proposição que é conhecida ou pode ser conhecida independente do conhecimento de outras proposições. De maneira precisa: uma proposição fundacional pode adquirir um estatuto epistêmico positivo sem ser justificada (demonstrada) a partir de outras proposições.

Terminamos esta seção observando que denominamos o “estatuto epistêmico” de um estado cognitivo como *positivo* – seguindo o uso do termo feito por William A. DeVries e Timm Triplett em seu livro *Knowledge, Mind, and The Given* - caso seja uma instância de conhecimento certo ou provável, e, portanto, possua uma justificação conclusiva ou, pelo menos, possua maior evidência a seu favor do que contra. Uma proposição – que é uma crença de alguém - pode ter graus variados de justificação, variando de circunstâncias ou de uma pessoa para outra. Preferimos usar o termo “epistêmico” de maneira suficientemente abstrata e geral para abranger tanto aquilo que tem a ver com conhecimento, quanto conceitos como evidência, justificação e atribuição de crenças, certeza etc. Em nossa nomenclatura, uma crença que é provável é um exemplo de estado cognitivo com estatuto epistêmico positivo.

2.2

O problema da fundamentação de primeiros princípios

Se para cada proposição de que temos conhecimento, ou ela é um princípio (ela é “fundacional”) ou ela é justificada por uma sucessão de inferências (demonstrações) que depende de princípios ou axiomas de demonstração, questões sobre o motivo de aceitarmos certos princípios (e não, por exemplo, suas negações) naturalmente se colocam. Qual seria a fundamentação ou justificação de nossa crença em determinados primeiros princípios e não em possíveis outros? Eles devem ser considerados verdades evidentes? Eles são apreendidos como certos através de intuição? Devem ser aceitos de maneira irrefletida e/ou arbitrária? Se o edifício do conhecimento se assenta sobre esses princípios e se esses próprios

princípios não são defendidos, pareceria ao cético que não temos conhecimento algum sobre nada.

Apresentamos na seção anterior dois males a serem evitados na busca pela justificação de nossos saberes: (a) regresso ao infinito, onde necessitaríamos citar uma série sem fim de diferentes razões; e (b) argumentação circular, onde em algum momento nos vemos obrigados a pressupor como conhecido (justificado) exatamente aquilo que estava em questão, aquilo que queríamos justificar. Ainda resta evitar esta terceira inadequação: (c) o dogmatismo de se afirmar que algo é verdadeiro sem que seja possível oferecer nenhuma explicação para isso, simplesmente se comprometer com uma tese ou um princípio ignorando totalmente a questão de sua fundamentação.

Já tivemos oportunidade de mencionar que Aristóteles estava ciente do problema do regresso ao infinito (*Met.* 1006a5-9). Observaremos também que se lê neste filósofo, na sua discussão sobre o princípio de não-contradição, a sinalização constante para a necessidade de se evitar uma argumentação circular (capítulo 4 do Livro IV da *Metafísica*, em especial *Met.* 1006a15s e 1008b1-5). O que gostaríamos de destacar nesta seção é que Aristóteles não considerava que o princípio de não-contradição (PNC) precisasse ser assumido como evidente, como uma verdade patente e de reconhecimento imediato. O filósofo não considerava que o PNC fosse evidente e obviamente verdadeiro para todos, uma vez que “há alguns que, conforme dissemos, afirmam ser possível uma mesma coisa ser e não ser, e afirmam que eles mesmos assim concebem” (*Met.* 1005b35). E é exatamente por Aristóteles entender que o PNC não deve ser simplesmente declarado como verdade evidente – ignorando-se totalmente a questão de sua fundamentação - que ele se esforça ao longo do Livro IV de sua *Metafísica* para elaborar “defesas” do princípio de não-contradição (em particular nos capítulos 3 e 4 do Livro IV da *Metafísica*).

Ernst Tugendhat em sua *Propedêutica lógico-semântica* tece alguns comentários acerca da questão da fundamentação de princípios. Primeiro, a questão sobre a fundamentação de primeiros princípios de demonstração não pode ser uma questão sobre o que estes estão fundados, sobre o que eles se fundamentam. Essa maneira de colocar a questão não pode estar correta, uma vez que essa questão pode levar a confusão de que estaríamos procurando proposições sobre as quais nosso princípio estaria fundado. Não pode haver proposições que servem de fundamento, justificam, ou demonstram nosso princípio. Caso houvessem, elas seriam os

princípios de demonstração e nosso “princípio” seria apenas mais uma verdade demonstrada a partir deles (Tugendhat & Wolf, 1996, p. 43). Segundo, a questão filosófica sobre a fundamentação de nosso princípio (no caso, do PNC) não pode ser ignorada. Não pode ser ignorada sob pena da aceitação do princípio ser considerado um mero ato de fé cega, um dogmatismo irrefletido. Se não considerarmos como filosoficamente relevante a questão da defesa ou justificação do PNC, a nossa aceitação do princípio poderia parecer ser arbitrária, ou uma mera decisão prévia “racionalista”. Enquanto um “racionalista” decide aceitar o princípio, um “irracionalista” poderia rejeita-lo. Se nossa aceitação do PNC fosse apenas a escolha de uma opção dentre várias escolhas possíveis, outros poderiam supostamente rejeitar o PNC e assumir em seus sistemas filosóficos exatamente sua negação ou um de seus contrários, gerando assim “pensamentos” diferentes ou até mesmo pretensamente superiores (Tugendhat & Wolf, 1996, p. 44). Portanto, não se deve desprezar a questão de sua fundamentação.

A questão não pode ser *sobre o que* (sobre qual proposição) se funda o princípio, continua Tugendhat, mas sim mostrar *em que consiste* a necessidade e validade do princípio. E “mostrar em que consiste a necessidade do PNC” entendemos Tugendhat sugerindo como equivalente a (i) uma clarificação do enunciado do princípio e (ii) a indicação do preço que se pagaria ao se infringir tal princípio (Tugendhat & Wolf, 1996, p. 44).

2.3

A concepção de demonstração aristotélica

A partir da matemática dos gregos encontramos extensa aplicação da ideia que todos os teoremas devem ser demonstrados (inferidos) de forma logicamente coerente, mediante redução a um conjunto de axiomas ou princípios, em número tão pequeno quanto possível, os quais não são e não podem ser demonstrados. Esse método axiomático de apresentação serviu como modelo de rigor para outros ramos de investigação. Ciências foram consideradas sistemas organizados de conhecimento, provas logicamente válidas, a partir de premissas que são conhecidas, fornecem conhecimento. Ou seja, a ciência foi concebida como conhecimento *demonstrativo*, conhecimento que exibimos como conclusões de certas premissas. Uma verdade que é um saber científico deve ser demonstrada.

É sabido que toda ciência (*epistêmê*), para Aristóteles, deve respeitar esse requisito lógico, a saber: em toda *epistêmê* utiliza-se de demonstrações (*apodeixis*). Demonstrações (*apodeixis*) são raciocínios dedutivamente válidos nos quais as premissas são necessárias, universais e mais bem conhecidas que as conclusões (*An. Post.* 71b9-72a5 e 78a22-28, *Met.* 981a 5-30, 1006a 6-18 e 1039b27-1040a 7).

Para Aristóteles, uma inferência ou raciocínio dedutivo (*sullogismon*) é um raciocínio (*logos*) que sendo as premissas aceitas como verdadeiras, a conclusão segue-se necessariamente, a conclusão é verdadeira porque as premissas o são (*An. Pr.* 24b18-20). Uma dedução é tal que necessariamente: *se* as premissas são verdadeiras, então a conclusão é verdadeira. Em uma indução empírica, por exemplo, a acumulação de alguns fatos empíricos, pode até nos convencer da verdade da conclusão ou, pelo menos, da alta probabilidade de sua verdade. Contudo, uma indução empírica em geral e por si só não nos garante que a conclusão se segue por necessidade de suas premissas – esta é uma diferença entre raciocínios indutivos e dedutivos.

Em uma dedução não é obrigatório que saibamos da verdade das premissas. De fato, podemos pensar, dialeticamente, a partir de premissas (a) que *sabemos* serem falsas ou (b) das quais apenas *suspeitamos* de sua falsidade. Supomos que elas são verdadeiras e raciocinamos a que tipo de conclusões elas nos comprometem. Fazemos isso com o propósito de descobrir se (ou mostrar que) essas premissas levam a conclusões absurdas. Parece razoável que no primeiro caso, no qual sabemos que a premissa é falsa, nossas inferências ou raciocínios visam mostrar/demonstrar para um outro que a premissa é falsa, visam convencer um outro que a premissa não é verdadeira, já que leva a conclusões absurdas. No segundo caso, onde nós mesmos ainda não estamos convencidos da verdade de uma proposição, nos perguntamos o que se seguiria caso ela de fato fosse verdadeira – caso uma das conclusões seja um absurdo, como método de descoberta ou investigação, descobrimos que a proposição utilizada como premissa é falsa. Ambos os procedimentos podem ser denominados argumentos por “redução ao absurdo”. O primeiro procedimento (a) funciona como uma “refutação imanente”. O segundo (b), podemos chamar de argumento por absurdo.

Já dissemos que, para Aristóteles, toda ciência é ciência demonstrativa e que demonstrações são inferências dedutivas das quais, entre outras coisas, as premissas são conhecidas como sendo verdadeiras. Ademais, a concepção de demonstração

aristotélica não é apenas uma inferência dedutiva válida onde se mostra uma relação entre a verdade das premissas e a verdade da conclusão. Uma demonstração científica, para Aristóteles, deve mostrar *o porquê* de a conclusão ser de fato verdadeira. A dedução, se é dedução *demonstrativa*, exhibe a explicação, o porquê, da conclusão ser verdadeira. Por trás dessa exigência de Aristóteles está uma concepção de ciência diferente da nossa concepção contemporânea de ciência. Desde de o período moderno, o que chamamos de ciência não se interessa tanto por questões do *porquê* de certo fenômeno; a ciência moderna está mais interessada em descrever *como* tal fenômeno ocorre. (Concedemos prontamente que essas podem ser afirmações temerárias e simplistas sobre um difícil tópico da filosofia da ciência. Felizmente, não é necessário que nos aprofundemos nas concepções contemporâneas do que constitui uma “real explicação” física ou que investiguemos profundamente noções do que contaria como “entender” um fenômeno. O contraste que objetivamos elucidar pode ser feito de uma maneira mais simples.) Mesmo que já saibamos que a conclusão é verdadeira (por meios outros que deduções), há de se saber o porquê. Se observamos maçãs caírem na nossa frente, podemos dizer que sabemos *que* objetos concretos tendem a ficar em repouso no solo ou *que* corpos densos e pesados, perto da superfície da Terra, tendem a cair em direção ao centro de nosso planeta. Mas dificilmente diríamos que essa constatação através da percepção sensível constitui por si mesma uma explicação científica do *porquê*. Saber *que* é o caso é distinto de saber *o porquê*. Foi mencionado que raciocínios indutivos e dedutivos se diferenciam pelo fato de que apenas nos últimos a conclusão se segue por necessidade das premissas. Podemos agora propor uma outra diferença que talvez explique a razão de Aristóteles considerar que demonstrações científicas procedem por dedução e não por indução. A acumulação de alguns fatos empíricos, numa indução empírica, pode até nos convencer da verdade ou da alta probabilidade de um determinado fato. Em casos especiais, podemos até imaginar que induções nos forneçam conhecimento de *que* algo é o caso. Mas uma indução empírica por si só não parece ser uma explicação científica desse fato. Em outras palavras, é importante para os nossos propósitos enfatizar que, num sentido intuitivo pelo menos, uma indução não nos dá o porquê de a conclusão ser verdadeira, isto é, as premissas em uma indução não *explicam* a conclusão. Em realidade, esse é um dos significados da ideia aristotélica de que o saber científico é conhecimento das causas, conhecimento do *porquê* das coisas

(*An. Post.* 71a29-31 e 78a22-28). Uma concepção exigente onde as premissas funcionariam como enunciando as reais causas do fenômeno descrito pela conclusão.

A última característica que Aristóteles atribui a demonstração que selecionamos para explicação é a seguinte. Numa demonstração, as premissas são “mais bem conhecidas” ou “mais inteligíveis” que as conclusões. Aristóteles nos informa que “mais bem conhecido” pode ser entendido em dois sentidos (a) mais bem conhecido para nós seres humanos ou (b) mais bem conhecido por natureza (*An. Post.* 71b33-72a6, *Top.* 141b3-14, *Met.* 1029b3-13). O que é característico de uma demonstração é esse último sentido, a saber, numa demonstração exige-se que as premissas de que partimos sejam mais bem conhecidas *por natureza* do que a conclusão. Nem sempre o que é mais bem conhecido para nós é o que é mais bem conhecido por natureza (*Met.* 1029b3-13). Aristóteles fornece o seguinte exemplo do que seriam esses dois sentidos de “mais inteligível” no caso de definições. Na ordem das razões, nos permitindo um uso de uma terminologia cartesiana, o ponto é anterior (mais inteligível) que a reta; a reta mais inteligível que o plano; e o plano, que o sólido. Entretanto, para o senso comum talvez o que seja considerado o mais fácil de entender seja o sólido (mais fácil de entender do que o ponto), pois a percepção constantemente nos apresenta sólidos (*Top.* 141b3-11). Nossa sugestão é: quando Aristóteles diz que A é mais inteligível por natureza do que B, ele quer dizer que A é uma verdade mais fácil de se conhecer, mais facilmente podemos ter certeza de sua verdade e necessidade, do que B. Neste sentido A é *anterior*, na ordem do conhecimento científico, a B. Isso não quer dizer que o conhecimento científico de A é também o mais fácil para o conhecimento vulgar. A passagem do conhecimento vulgar à ciência é uma passagem difícil. Aristóteles continua sua explicação: a maioria das pessoas aprende primeiro as coisas que são (a) mais inteligíveis *para nós* antes de aprender as coisas que são (b) mais inteligíveis por natureza, pois o entendimento vulgar pode entender facilmente o primeiro, mas o último exige um entendimento exato e excepcional (*Top.* 141b11-14). De fato, Aristóteles considera que o natural é começar com as coisas que são mais óbvias e mais bem conhecidas para nós para, então, proceder ao que é mais bem conhecido por natureza (*Fis.* 184a 16-23). No início, o que é mais bem conhecido para nós é o que é *menos* inteligível por natureza, podendo ser que o que é mais bem conhecido para nós nem seja verdadeiro. O objetivo das investigações científicas seria tornar

o que é mais inteligível por natureza também conhecido (*Met.* 1029b3-13). Podemos explicar e resumir a distinção dizendo que enquanto o que é “conhecido ou inteligível” para nós *pode* variar de pessoa para pessoa, ou até para uma mesma pessoa ao longo do tempo, e não ser verdadeiro; o que é “conhecido ou inteligível” por natureza *não pode* não ser verdadeiro e não varia de pessoa para pessoa, pois também é aquilo de certo e necessário que se chega no final de uma investigação bem-sucedida e científica. Observamos que é suficiente para nossos propósitos que essa distinção seja entendida nesse nível intuitivo, não sendo necessário nos aprofundarmos aqui.

Em suma, uma demonstração aristotélica, para ser uma demonstração, deve ser uma inferência válida dedutiva onde as premissas, além de serem verdadeiras e necessárias, devem ser mais bem conhecidas do que a conclusão. Ademais, as premissas fornecem uma explicação do porquê de a conclusão ser verdadeira.

2.4

Uma primeira formulação do princípio de não-contradição

O PNC na sua formulação geral diz que *enunciados contraditórios não podem ser ambos verdadeiros*. Coloca-se a pergunta: o que entender por “enunciados contraditórios” nessa formulação?

Há também de se diferenciar enunciados contrários de enunciados contraditórios. A distinção intuitiva que queremos manter é a seguinte. Enunciados contrários podem ser ambos falsos, apesar de ambos não poderem ser simultaneamente verdadeiros. Por exemplo, (1) *Este coelho é branco* e (2) *Este (mesmo) coelho é preto* são enunciados contrários. Já enunciados contraditórios não podem ser simultaneamente verdadeiros, nem simultaneamente falsos. São exemplos de enunciados contraditórios: (1') *Este coelho é branco* e (2') *Este coelho (o mesmo) não é branco*. Outros exemplos. São contrários: (I) *Todo cavalo é veloz* e (II) *Todo cavalo é lento*. São contraditórios: (I') *Todo cavalo é veloz* e (II') *Algum cavalo não é veloz*.

Depois dessa elucidação preliminar é preciso acrescentar: no sentido preciso o PNC (que governa enunciados) diz que (a) *enunciados contraditórios não podem ser ambos verdadeiros*; e é apenas em combinação com o *princípio do terceiro excluído* que podemos dizer: dado um par de enunciados contraditórios, (b) ambos não podem ser simultaneamente falsos. Explicando em mais detalhe: dada um

enunciado p e seu par contraditório q , (a) o PNC afirma que é impossível que ambos sejam verdadeiros; enquanto (b) o princípio do terceiro excluído afirma que pelo menos um deles é verdadeiro. Ou seja, um enunciado e seu contraditório não podem ser simultaneamente falsos.

Um outro problema com a elucidação preliminar do segundo parágrafo desta seção (“enunciados contraditórios não podem ser simultaneamente verdadeiros, nem simultaneamente falsos”) é que ela parece pressupor a validade do princípio de não-contradição. Se definirmos dois enunciados que são opostos da maneira descrita, a saber, enunciando que “não podem ser simultaneamente verdadeiros, nem simultaneamente falsos” como sendo contraditórios, segue-se trivialmente que eles, esses enunciados contraditórios, não podem ser ambos verdadeiros. Ou seja, o PNC seria válido pois na própria definição do que chamamos enunciados contraditórios está a característica de que eles não podem ser verdadeiros ao mesmo tempo.

Uma maneira, mais adequada para nossos propósitos, de definirmos o que é uma contradição é através da noção de negação. Podemos dizer que um enunciado p e sua negação $\text{não-}p$ são enunciados *contraditórios* ou que estão em uma “relação de oposição contraditória”. Com essa definição geral, fica explícito um conceito fundamental ao PNC: o da negação. (As noções absolutamente fundamentais à filosofia da lógica como a de necessidade/impossibilidade e a de verdade/falsidade já estavam explícitas na nossa formulação geral. Investigaremos ainda neste segundo capítulo a relação entre PNC e a noção fundamental de inferência ou dedução lógica.) Contudo é complicado saber se uma frase em que ocorre a expressão ‘não’ é ou não é a negação de uma outra frase. Por exemplo, (II’) *Algum cavalo não é veloz* é a negação de (I’) *Todo cavalo é veloz* e não de (III’) *Algum cavalo é veloz*. Talvez pudéssemos apelar para a conexão entre negação e falsidade: q é a *negação* de p se, por definição, q é verdadeira quando p é falsa e q é falsa quando p é verdadeira. O enunciado q que está nesta relação com um enunciado p será chamado de “a negação” de p (e denotado por $\text{não-}p$) e de “oposto contraditório” de p .

Se aceitássemos essa maneira de entender “contradição” através do conceito de negação e o de negação através da sua conexão com valores de verdades, poderíamos repetir nosso comentário à elucidação preliminar e completa-lo. Um enunciado e sua negação (i) não podem ser ambos verdadeiros pelo PNC e (ii) não

podem ser ambos falsos pelo princípio do terceiro excluído. Dada um enunciado p e sua negação $\text{não-}p$, se através do *princípio do terceiro excluído* temos que (a) *pelo menos um* dos enunciados do par de contraditórios $\{p, \text{não-}p\}$ é verdadeiro, então, pelo PNC, podemos afirmar que (b) *um e apenas um* membro do par $\{p, \text{não-}p\}$ é verdadeiro; e, agora segue-se o complemento, com certeza (c) um dos membros é verdadeiro e o outro é falso (mesmo que não saibamos qual é qual). (Repetindo. Pelo *princípio do terceiro excluído* sabemos que p é verdadeiro ou $\text{não-}p$ é verdadeiro. Suponhamos que seja p que seja um enunciado verdadeiro, então, pelo PNC, $\text{não-}p$ não pode ser verdadeiro. Por outro lado, suponhamos que seja que $\text{não-}p$ seja verdadeiro, então pelo PNC, p não pode ser verdadeiro. Em ambos os casos, *um e apenas um* membro do par $\{p, \text{não-}p\}$ é verdadeiro e *o outro* é falso.)

Em todo caso, por motivos análogos aos já expostos no parágrafo quarto desta seção, evitaremos explicar/reduzir o conceito de negação pelo/ao de falsidade e utilizar essa explicação/redução como sendo parte da própria formulação do PNC. Expliquemos. Se q é a negação de p e se definirmos a negação de p como aquela proposição q que entre outras coisas é “verdadeira quando p é falsa e é falsa quando p é verdadeira” seria evidente que q e p não podem ser verdadeiras simultaneamente. Dito de forma mais precisa: se nos próximos capítulos estaremos defendendo o PNC contra alguém que dúvida dele, devemos tomar cuidado com a possível acusação de estarmos pressupondo exatamente o que esse alguém está pondo em questão; e.g., exigindo que nosso opositor aceite que se uma afirmação p é verdadeira sua negação q já é falsa etc. Por enquanto é melhor não nos comprometermos com nenhuma tese substantiva que trataria da relação entre negação e falsidade que já faria parte mesmo da própria formulação/enunciação do princípio de não-contradição. Acrescentamos ainda o seguinte: se aceitássemos que (i) afirmar que os membros do par $\{p, \text{não-}p\}$ não são simuladamente verdadeiros é equivalente a (ii) afirmar que a conjunção (p e $\text{não-}p$) não é verdadeira, e que esse último é equivalente a (iii) dizer que a conjunção (p e $\text{não-}p$) é falsa, então o PNC estaria afirmando que a conjunção de uma proposição com a sua negação é necessariamente falsa. Em nossa defesa do PNC não nos comprometermos com a afirmação de que *a conjunção de um par de enunciados contraditórios é necessariamente falsa*, mas apenas que *é impossível que a conjunção de um par de enunciados contraditórios seja verdadeira*.

Tentando juntar estes elementos em uma síntese, poderíamos definir uma *contradição* como um par (ou como uma conjunção) de proposições (sentenças declarativas, enunciados) onde uma é a negação da outra, então o PNC diria que *contradições são impossíveis*. O PNC poderia, então, ser formulado de maneira geral como: *é impossível que uma proposição e sua negação sejam ambas verdadeiras*.

2.5

Duas características do princípio de não-contradição

Há duas características notáveis que foram associadas ao princípio de não-contradição. São elas a sua *indemonstrabilidade* e o fato de *toda demonstração*, em algum sentido, *pressupô-lo*. Enquanto a primeira característica deve ser compartilhada por toda proposição que queiramos considerar como um primeiro princípio ou axioma; a segunda característica nos parece realmente extraordinária. Uma exposição clara e simples dessa segunda característica constituiria por si só algo favorável a aceitação do princípio ou, pelo menos, algo em favor do reconhecimento de seu caráter especial entre todos os primeiros princípios.

2.5.1

O PNC é pressuposto em toda demonstração

O terceiro capítulo do Livro IV da *Metafísica* afirma que o PNC é “o mais firme de todos os princípios” (*Met.* 1005b17). Na verdade, “todos os que demonstram reportam-se a esta opinião última” e o PNC seria “também o princípio de todos os demais axiomas” (*Met.* 1005b32-4). Lukasiewicz, em seu artigo *On the Principle of Contradiction in Aristotle*, acredita que há princípios igualmente básicos em lógica, por exemplo, o princípio de identidade. Esse último princípio seria diferente e independente do PNC (Lukasiewicz, 1971, p. 493 e p. 504). Em geral, Lukasiewicz acredita que os princípios básicos de dedução ou prova não utilizam o PNC e por isso não dependem do mesmo, como Aristóteles insiste. Para o autor polonês, as únicas provam que utilizariam o PNC seriam as “provas indiretas” (Lukasiewicz, 1971, p. 504), ou seja, os “argumentos por redução ao absurdo” (cf. *Seção 2.3* acima). O que Lukasiewicz deve ter em mente é: o PNC faz referência a negação e a conjunção e na forma lógica de muitos argumentos dedutivos nem sequer aparece uma negação. Por exemplo, a regra de inferência

modus ponens não parece utilizar o PNC. Mais dois exemplos de argumentos, em nossa opinião, também dedutivos: (a) *Se Tom é gato, então Tom é mamífero*; e (b) *Se este relógio tem a forma de um quadrado, então este relógio tem extremidades pontiagudas*. Poder-se-ia acreditar: todos esses argumentos são dedutivamente válidos - ou seja, são argumentos não falaciosos, onde a conclusão se segue por necessidade das premissas – mas, não está claro, sua relação de dependência ou pressuposição (se é que há alguma) com o PNC. Não parece que o PNC foi utilizado em nenhum deles.

No texto de Aritsóteles não há uma explicação do porquê todos os que demonstram reportarem-se, em última instância, ao PNC. Apesar do estagirita não ser explícito sobre as razões do porquê pensa que todas as demonstrações pressupõem o PNC, faremos uma sugestão. Um argumento dedutivo é tal que, necessariamente, se as premissas são verdadeiras, então a conclusão também é verdadeira. Sugerimos que esse “necessariamente” significa que *é impossível que as premissas sejam todas verdadeiras e, simultaneamente, a conclusão não seja verdadeira*. Expliquemos através de um exemplo. Quando a frase “necessariamente: *se Tom é gato, então Tom é mamífero*” não é verdadeira? Nossa resposta: ela *não* seria verdadeira se fosse possível que *Tom fosse gato* e, ao mesmo tempo, *Tom não fosse um mamífero*. Em geral, um argumento dedutivo tem a forma “necessariamente: *se p₁, p₂, p₃, ..., p_k então q*”. Sob que condições teríamos o enunciado q *não* sendo implicado necessariamente pelos enunciados p₁, p₂, p₃, ... e p_k? Apenas se fosse possível termos p₁, p₂, p₃, ... e p_k todos verdadeiros e, simultaneamente, não-q verdadeiro. Em *Introduction to Logical Theory* (1952), Strawson, ao explicar o conceito de implicação e necessidade lógica, escreve “dizer que *S₁ implica S₂* é dizer que o contraditório de *S₁ e não-S₂* é logicamente necessário”. Strawson, após estipular que ‘*S₁ ⊃ S₂*’ significa que “não é caso que *S₁ e não-S₂*”, define *implicação* como (Strawson, 1952, p. 23):

‘*S₁ implica S₂*’ =_{def} ‘*S₁ ⊃ S₂* é logicamente necessário’

Reparafraseando:

‘*S₁ implica S₂*’ =_{def} ‘é impossível que *S₁ e não-S₂*’

Observaremos, no *Capítulo 3*, que, para Strawson, “impossível” significa “inconsistente”. Também elucidaremos qual seria a relação desse conceito com o PNC (veja também *Seção 2.8* abaixo). Notemos que a definição acima permite entender que *Tom é um gato* implica (dedutivamente) *Tom é um mamífero*, pois se Tom é um gato é impossível que Tom não seja um mamífero. Esse exemplo foi uma inferência dedutiva que nomearemos de “materialmente” válida, pois depende do significado de palavras “não lógicas” como ‘gato’ e ‘mamífero’. Contudo, há deduções que são válidas devido a sua forma lógica. Por exemplo, o esquema formal $(p \text{ ou } q) \text{ e } \text{ não-}p$ implica em q . O que significa dizer que um esquema formal implica em outro? A definição de Quine é “um esquema implica em outro se, e apenas se, a conjunção daquele com a negação deste é inconsistente” (Quine, 1959, p. 100). A necessidade lógica depende que a negação de um certo esquema formal gere uma contradição. Isto é, a necessidade lógica se liga ao conceito de forma. (Note como os conceitos de forma e necessidade são importantes para o conceito de implicação lógica.) A pergunta “quando um enunciado ‘se...então...’ é necessário logicamente?”, podemos responder: “quando existir um esquema formal válido do qual esse enunciado ‘se...então...’ seja uma instância”.

Michael Wedin propõe que tomemos a opinião de Aristóteles de que todos as demonstrações remetem ao PNC (*Met.* 1005b32-4) como significando que qualquer “padrão de raciocínio” dedutivo ou qualquer “princípio de demonstração” (e.g. *modus ponens*) seja necessariamente válido devido ao PNC. E ser “necessariamente válido” significa que a conjunção do esquema antecedente com a negação do conseqüente leva a uma contradição (Wedin, 2000, pp. 117-8). Poderíamos, então, entender que a “firmeza” do PNC é superior à dos outros “princípios de demonstração”, pois os outros princípios são *necessariamente* válidos devido a validade do PNC. Não que o PNC estabeleça ou fundamente os outros princípios, mas que a “firmeza” (e aqui entendemos a *necessária* validade) dos outros princípios de demonstração poderia ser exibida ou tornada manifesta por meio do PNC, ao negarmos sua validade e obtermos uma contradição (Wedin, 2000, p. 119).

Se todo conhecimento p é conhecimento por ser justificado ou por possuir uma justificação, justificação essa que deve poder servir de premissa em uma dedução de p , então *todo conhecimento pressupõe o PNC*, uma vez que todo

argumento dedutivo o pressupõe. Sugerimos ainda: entender *nada é mais inteligível por natureza que o PNC* como querendo dizer que, na ordem do conhecimento, na ordem das demonstrações, nada pode ser considerado mais certo ou necessário que o PNC, já que todo argumento dedutivo, e assim toda demonstração, o pressupõe. Se tais afirmações têm algo de correto, elas constituiriam por si só razões favoráveis a aceitação da validade do PNC. Aristóteles não acreditava que pudéssemos oferecer uma demonstração ao PNC. Mas Aristóteles acreditava que o princípio seria pressuposto em todo argumento dedutivo e demonstração. Alguém que argumentasse contra o PNC, já estaria, sem saber, pressupondo sua validade. Alguém que dúvida do princípio e exige uma demonstração desse, já estaria, implicitamente, se submetendo ao PNC. Ou seja, o cético, nosso adversário, (a) ao negar a validade do princípio e argumentar em função de sua posição ou (b) ao estar disposto a aceitá-lo e, por isso, aguardar uma demonstração estaria, sem saber, numa “posição instável”. Pois, aquele que se utiliza de ou demanda demonstrações, aquele que entende e emprega argumentos dedutivos para estabelecer qualquer verdade, estaria aceitando, de partida, a própria validade do PNC. Não estamos nos comprometendo que isso seja uma *demonstração* da validade do PNC, mas, sim, que a exposição do papel constitutivo que o princípio desempenharia em argumentos dedutivos seria um passo na direção do *reconhecimento e aceitação* de sua verdade.

Não pressuporemos as sugestões desta e da próxima seção (*Seções 2.5.1 e 2.5.2*) na defesa do PNC que ocorrerá nos próximos dois capítulos. Essas afirmações não passam de sugestões que visam situar a questão da defesa do PNC dentro de um contexto semelhante ao do (ou pelo menos inspirado no) Livro IV da *Metafísica*.

2.5.2

O PNC é indemonstrável

Tivemos ocasião de mencionar que, para Aristóteles, o PNC não pode ser demonstrado (*Met.* 1006a5-11). Nesta seção daremos alguns possíveis motivos dessa indemonstrabilidade.

O primeiro e mais óbvio motivo é que se ele fosse uma proposição demonstrável teria de ser demonstrada a partir de uma outra proposição. Se esse fosse o caso, o PNC não seria um princípio ou um axioma. Mencionamos que

princípios, axiomas ou proposições fundacionais não são, por definição, demonstráveis. Princípios são proposições que, para evitar regresso ao infinito, supomos a existência. Princípios são proposições, que “sustentam” o edifício do conhecimento, portanto, seriam proposições que podem ser conhecidas, mas não podem ser sustentadas demonstrativamente. Contudo, essa clarificação não é suficiente, pois por qual razão acreditamos que o PNC seja um desses princípios? Acreditamos que isso se deva ao fato, mencionado na seção anterior, de ele ser o “mais firme” e o “mais inteligível por natureza”. Expliquemos: se houvesse uma demonstração, uma demonstração no sentido aristotélico, do PNC, isso significaria que haveria proposições que entrariam como premissas tais que essas proposições seriam mais inteligíveis por natureza que o PNC – essa é uma das características de uma demonstração, segundo Aristóteles. Entretanto, já expomos que se o PNC é pressuposto em todo argumento dedutivo e se a necessária validade dos princípios de demonstração é exibida ou tornada manifesta por meio dele, então, nada é ou pode ser “mais firme” ou “mais inteligível por natureza” que o PNC.

Um outro motivo para caracterizarmos o PNC como indemonstrável diz respeito a uma outra propriedade que Aristóteles associa às demonstrações: as premissas de uma demonstração devem fornecer “as reais causas” da conclusão. Essas “reais causas” explicariam o porquê de a conclusão ser verdadeira. Mas é a nossa opinião e, sugerimos, a de Aristóteles que nada pode explicar o porquê do PNC ser válido. Nossos argumentos, nos próximos capítulos, não constituem demonstrações do PNC por pelo menos esse motivo, a saber, nossos argumentos não fornecem a razão, o porquê, do PNC ser verdadeiro. Repetimos: é nossa opinião que nada pode ser citado como razão ou causa do PNC ser válido. Isto é, não se pode *explicar* ou *fundamentar* essa validade. Talvez possa-se argumentar *que* o PNC é válido, mas nunca *o porquê* dessa validade.

Na próxima seção explicaremos que não aceitaremos que do fato de o PNC ser pressuposto em todo argumento, em particular em toda demonstração, se infira que o princípio não possa ser defendido ou argumentado. Isso é importante, pois tentaremos argumentar que o PNC é válido nos *Capítulos 3 e 4*. Em outras palavras: não aceitaremos que do fato de todo argumento pressupor o PNC se infira que, então, toda tentativa de defendê-lo é um argumento circular e, assim, por esse motivo, não poderia haver demonstração do referido princípio. Nossa opinião de o PNC é indemonstrável não está baseada no fato de que acreditamos que todo o

argumento e toda a demonstração o pressupõe e que, supostamente, todo argumento em favor do PNC é um argumento circular. Os motivos que citamos para sua indemonstrabilidade foram: (a) nada é mais certo do que o PNC e (b) nada pode explicar o porquê do PNC ser válido.

2.6

Características dos argumentos em defesa do PNC

Nesta seção, cita-se algumas características que atribuiremos a um argumento em defesa deste princípio localizado no início do Livro IV da *Metafísica* de Aristóteles. A seção seguinte contém uma breve problematização da questão de em que sentido podemos entender esse argumento como um argumento transcendental.

A primeira elucidação que faremos é: mesmo que admitamos que o PNC é pressuposto em todo argumento dedutivo (cf. *Seções 2.5.1 e 2.5.2*), disso não se segue que toda tentativa de se argumentar em favor do princípio é, por definição, uma argumentação circular. Somos da opinião que o PNC é indemonstrável. Contudo é possível defendê-lo através de argumentos que não sejam circulares. Aristóteles em *Met.* 1006a15-18 nos informa que há uma distinção entre (a) uma demonstração genuína e (b) uma “demonstração refutativa ou elêntica”. No texto da *Metafísica*: “ao demonstrar [genuinamente], pareceria já se postular o princípio; entretanto, sendo um outro o responsável pela postulação [demonstração, pressuposição], haveria refutação [elêntica] e não demonstração” (*Met.* 1006a15-18, tradução de Lucas Angioni). Comentando essa passagem, Lucas Angioni nos informa que, independente das várias interpretações do que significa “demonstração refutativa ou elêntica” em Aristóteles, uma coisa é certa: a argumentação elêntica parece assumir a forma de um “argumento por redução ao absurdo” da posição adversária (cf. *Seção 2.3*) onde a rejeição ou eliminação do PNC resultaria numa séria de problemas, a saber, tornaria nossa capacidade de descrever o mundo e de nos comunicar uns com os outros de maneira eficiente problemática ou inexplicável (Angioni, 2006, p. 46). Nós endossamos essa afirmação de Angioni. Todavia, uma série de objeções poderiam ser apresentadas. Lukasiewicz é um dos que expressam descrença sobre a distinção entre (a) demonstração e (b) argumentação elêntica escrevendo sobre a passagem citada: “eu não consigo entender o que está sendo dito aqui” (Lukasiewicz, 1971, p. 495). Se

explicamos que todas os argumentos por redução ao absurdo dependem e utilizam o PNC (cf. *Seção 2.3 e Introdução*) como defender o PNC através de argumentos, sem petição de princípio, que *parecem* possuir a forma de um argumento por redução ao absurdo? Todo argumento por redução ao absurdo tem como base que se reconheça, em algum momento, uma proposição como não sendo verdadeira por implicar em uma contradição (que, por sua vez, é entendida como impossível de ser verdadeira), portanto, do ponto de vista de um opositor do PNC, uma “refutação imanente” ou um “argumento por absurdo” utiliza que o PNC é válido e, por isso, seria circular - já que estaria assumindo e utilizando exatamente o que está em questão. Um opositor ou adversário do PNC poderia muito bem não se incomodar que suas crenças impliquem em determinadas contradições, uma vez que ele não acredita que contradições são impossíveis. Trataremos a seguir dessa série de questões ou possíveis objeções, uma por vez.

Nossa resposta a questão “se o princípio é pressuposto em todo argumento, e não só em demonstrações, como argumentar em favor do PNC sem cometer uma petição de princípio?” é: que todo argumento dedutivo o pressuponha não significa que todo argumento dedutivo o utilize. Essa distinção entre utilizar e pressupor devemos a Michael Wedin. Por exemplo, é possível defender que o *modus ponens* pressuponha o PNC, mesmo que usos em inferência do *modus ponens* não utilizem o PNC. Wedin nos esclarece que, mesmo que a necessária validade de um esquema formal ou de um princípio de inferência como o *modus ponens* dependa ou pressuponha o PNC (*Seção 2.5.1*), isso não significa que toda aplicação desses princípios de raciocínios ou instâncias de esquemas formais *utilizem* ou *partam* do PNC (Wedin, 2000, p. 131). Talvez uma analogia seja útil para compreensão dessa afirmação. Suponhamos que se queira justificar indutivamente a lei da gravitação universal, grosso modo, que dois corpos se atraem de maneira proporcional a suas massas e inversamente proporcional ao quadrado da distância entre eles. É claro que precisaríamos acumular dados empíricos, observar os movimentos de planetas e cometas, corpos caírem perto e longe da superfície da terra. O fato de que corpos caem da maneira como de fato caem e que os planetas descrevam a trajetória que eles descrevem de fato se deve a lei da gravitação universal. Nesse sentido poderíamos dizer, retroativamente, que para termos observado corpos caírem e planetas em movimento, da maneira como observamos, a lei da gravitação “já estava em ação” – uma condição para que os corpos e planetas se movimentem

como de fato se movimentam é que a lei da gravitação universal seja válida -, mas isso não significa que nossa justificação indutiva da lei *utilize* a própria lei e, portanto, seja circular e, assim, não seja um argumento correto. Wedin propõe uma outra explicação ao sugerir que se entenda o oponente ou adversário do PNC como alguém que exige uma prova do princípio, mas uma prova que não utilize o princípio de não-contradição. Ou seja, não há razão para supor que esse adversário seja um cético que duvide da validade de argumentos dedutivos, que ele não aceite, por exemplo, o *modus ponens*. Tudo que o oponente exige é que seja provado que sua crença de que *o PNC não é válido* seja falsa, isto é, ele exige que o PNC seja demonstrado (Wedin, 2000, p. 131). Já listamos os motivos de crermos que o PNC não pode ser demonstrado (*Seção 2.5.2*) e que é um erro, que se deve à falta de formação ou instrução, exigir demonstração para tudo (*Seção 2.1*).

Assim como Aristóteles, somos da opinião que é possível sim defender o PNC, não através de uma demonstração, mas de um argumento e de um argumento não circular. Esse argumento, como se deveria esperar, não é um argumento de natureza qualquer. Essa defesa especial que Aristóteles propõe, ele chama de “demonstração refutativa” - que talvez fosse melhor nomear de “argumentação elêntica”. Se o que dissemos no parágrafo anterior sobre a diferença entre pressupor e utilizar o PNC foi aceita, ainda assim nos resta fornecer uma resposta a outro problema: qual a diferença entre um argumento dedutivo qualquer e o que estamos chamando de “argumentação elêntica”? Mais especificamente, que diferença há entre um argumento por redução ao absurdo e uma argumentação elêntica? Aristóteles estaria dizendo que qualquer um que proponha um argumento dedutivo ou uma demonstração, no sentido próprio, do PNC estaria necessariamente argumentando em círculos (petição de princípio), mas se fosse um outro que cometesse a falha da petição, então, tudo estaria em ordem?⁴ O que parece estar por trás dessas questões são considerações da forma: se o argumento que Aristóteles propõe é um argumento, ele pode ser escrito e, portanto, descrito como “essas são as premissas, essas é a conclusão, aqui está o modo de se inferir essa conclusão

⁴ Essa é uma questão de Lukasiewicz ao comentar o trecho da *Met.* 1006a15-18: “A distinção proposta entre prova genuína e elêntica (...) aparece, ao meu ver, com uma constrangedora frase vazia de sentido [*nichtssagende Verlegenheitsphrase*]. (...) O sentido da passagem é, em minha opinião: qualquer um que queira demonstrar o princípio de não-contradição comete a falácia do *petitio principii* e a demonstração é falsa. Se, por outro lado, um outro é o culpado por cometer tal erro (...) tudo está em ordem”; após essa paráfrase do texto de Aristóteles, Lukasiewicz comenta “Eu não consigo entender o que está sendo dito aqui” (Lukasiewicz, 1971, p. 495).

dessas premissas” ou, em uma frase: “aqui está a forma lógica do argumento”. Pensar assim seria não entender que argumento proposto por Aristóteles é diferente de um argumento dedutivo que encontramos, por exemplo, na matemática ou na lógica. Entender o argumento de Aristóteles, sua “argumentação elêntica”, é entender seu *caráter dialógico*. Aristóteles pede que imaginemos duas pessoas conversando. Uma das pessoas é o opositor ou o adversário do PNC e a outra é uma pessoa que conversa com ou faz perguntas a esse opositor. (Podemos imaginar que o opositor é um sofista e que a outra pessoa é o próprio Aristóteles.) Atentemos que essa situação de diálogo, de conversa, é essencial ao argumento em questão. Wedin escreve: “petição de princípio é relativo a crenças e a sujeitos que possuem essas crenças” e que isso parece dar inteligibilidade a afirmação da *Metafísica* que se há ou não petição de princípio depende que *quem* fornece a(s) premissa(s) (Wedin, 2000, p. 129). A argumentação elêntica começa aguardando que o opositor do PNC, aquele que dúvida da validade do PNC ou aquele que afirma que é possível que algo seja e não seja ao mesmo tempo sob o mesmo aspecto, diga algo com significado. (O que se quer dizer esse “dizer algo com significado” terá conotações diferentes no nosso primeiro e no nosso segundo argumento.) O que gostaríamos de ressaltar, nessa ótica, é que quem começa o diálogo é o oponente. O oponente não crê na validade do PNC. Apesar da argumentação elêntica ter a forma (1) *algo tem significado*, (2) *se algo tem significado, então o PNC deve ser válido*, então (3) *o PNC é válido*, devemos ter em mente que na situação dialógica quem fornece, usa, pressupõe e afirma a premissa (1) é o oponente. Em outros termos, para se entender que (a) o argumento não é circular (petição de princípio) e para entender (b) a diferença da argumentação elêntica e outros argumentos dedutivos (incluindo argumentos por redução ao absurdo), não podemos olhar para o argumento como se fosse uma série de sentenças escritas no papel e descrevermos suas características formais, devemos entender que o argumento envolve “considerações de ordem pragmática”. (Wedin, 2000, p. 128). E “considerações de ordem pragmática” significa o seguinte: (i) a argumentação elêntica é um *experimento de pensamento* onde imaginamos duas pessoas *dialogando* e (ii) nessa situação dialógica *quem dá início a conversa*, quem fornece as “premissas” do argumento, é o oponente aquele que duvida do PNC.

Além desse caráter dialógico e “pragmático”, uma segunda característica é comum aos dois argumentos que apresentaremos em defesa do princípio de não-

contradição: seu caráter “pedagógico”. Em uma situação ideal, o adversário do PNC reconheceria, através de algumas perguntas feitas pelo seu interlocutor, que não mais dúvida daquilo que professava duvidar; a saber, da validade do PNC. Ele seria “lembrado” de certos fatos de que nunca duvidou e, assim, seria instruído ou educado sobre o significado do PNC e as consequências da sua negação. Ao compreender melhor o que diz e faz, ele chegaria a um melhor entendimento dessas questões. Em outras palavras: reconheceria que apenas *supunha* que contradições eram possíveis; o adversário, ao fim, entenderia seu erro. Mesmo que o adversário, no experimento de pensamento, não venha a reconhecer isso (ele pode insistir em proferir sons desconexos ou parar de responder as questões do interlocutor), o importante e essencial é: nós que estamos lendo - ou, por assim dizer, “observando” essa conversa entre o adversário e seu interlocutor - nos convençamos do papel desempenhado pelo PNC na determinação do que é que se está falando. A “demonstração refutativa” ou “argumentação elêntica” serve para *nos* convencer, *nós* que refletivos sobre o experimento de pensamento sugerido, da validade do PNC; o que o opositor imaginário deixaria ou não de acreditar não é a questão fundamental. O percurso argumentativo - tanto do primeiro argumento (*Capítulo 3*), quanto do segundo argumento (*Capítulo 4*) - se propõe *não* como (a) o entendimento de algo do qual previamente não entendíamos nada, um aprendizado de algo completamente novo, mas *sim* (b) o movimento/passagem do entender melhor o que já, em algum sentido, compreendíamos. Ou seja, sucintamente, nosso objetivo será clarificar (tornar explícito) o que nós já entendemos (compreendemos) pré-filosoficamente. Mais precisamente, a segunda característica mencionada foi o objetivo “pedagógico” de ambos os argumentos que serão expostos nos capítulos seguintes, a saber, ambos pretendem entender melhor o enunciado do princípio e em que consiste, o que significa, dizer que este é válido (cf. final da *Seção 2.2* e Tugendhat & Wolf, 1996, p. 44). Não estamos utilizando um método muito diferente, pelo menos em espírito, daquele empregado por Aristóteles em sua *Metafísica*:

Geralmente, podemos dizer que seu método na *Metafísica* não é o de passar das premissas para a conclusão, mas um trabalho que parte das opiniões e distinções do senso comum para chegar à alguma verdade mais precisa da qual elas [as opiniões e distinções do senso comum] são uma expressão imprecisa, e a confirmação de tais verdades, apontando as consequências de sua negação. (Ross, 1924 p. xvii)

2.6.1

Seriam os argumentos em defesa do PNC transcendentais?

Com a publicação de *Individuals* de Strawson (1959) houve um interesse em uma determinada estratégia argumentativa que visaria silenciar dúvidas céticas (Strawson, 1959, p. 34-36). Essa estratégia foi generalizada e uma família de argumentos que supostamente refutariam formas de ceticismo ficou conhecida como “argumentos transcendentais”. É controversa a maneira de se definir - como entender a estrutura de - tais argumentos, pois não é tarefa fácil identificar características comuns a todos os usos contemporâneos do termo “argumento transcendental”. Para nossos propósitos, bastará citar algumas características que foram atribuídas a essas estratégias transcendentais e, então, nos posicionar sobre quais dessas características selecionadas se aplicam a maneira como sugerimos interpretar Aristóteles.

Argumentos transcendentais partem de uma premissa que, apesar de logicamente contingente, constitui um fato de nossa experiência ordinária, e.g., “eu penso e sou capaz de julgar”, “eu tenho experiência de objetos” ou “nossa experiência possui uma certa ordem temporal”. Essa premissa é tal que a capacidade de afirmar ou conceber-la constitui quase que por si só a aceitação de sua verdade. Um argumento chamado de “transcendental” partiria de um desses fatos *p* para, através de uma série de conexões conceituais, exibir as suas “condições de possibilidade”, ou seja, concluir que para que esse fato “inegável e incontroverso” seja possível, deve-se aceitar uma certa proposição ou tese filosófica *q*. Portanto, argumentos transcendentais provariam uma proposição ou tese filosófica *q* ao explicitá-la como sendo uma das condições de possibilidade de um certo fato *p*. Como condições de possibilidade são sempre condições necessárias, um argumento transcendental tem a seguinte forma: se *p* é um fato o qual não podemos nos conceber ou imaginar sem, e se *q* é uma condição de possibilidade para *p*, então devemos aceitar a proposição ou tese filosófica *q*. A proposição ou tese filosófica em questão poderia ser, por exemplo, o princípio ou lei de causalidade (todo evento possui alguma causa). Um cético, aquele que duvida da lei de causalidade, pressuporia, para que sua própria dúvida fizesse sentido e pudesse ser compreendida, certos fatos mínimos sobre o que é nossa experiência. Se esse cético duvida do princípio de causalidade (uma proposição controversa e de interesse filosófico) e ele concede um desses fatos mínimos sobre a experiência de objetos,

então um “argumento transcendental” poderia silenciar suas dúvidas a respeito desse princípio ao explicitar que a lei de causalidade é tal que não podemos concebê-la como não sendo válida, apesar de isso não estar óbvio a princípio, da mesma forma que não podemos conceber e imaginar aqueles fatos mínimos como falsos.

Se argumentos transcendentais fossem apenas o explicitar condições de possibilidade de um certo fato que é assumido como incontestável, então admitiríamos que nossa defesa, composta de dois argumentos, é transcendental. O primeiro argumento (*Capítulo 3*) explicita uma condição de possibilidade do nosso falar significativo e informativo e o segundo argumento (*Capítulo 4*) explicita uma condição de possibilidade para o pensamento e o entendimento da referência a objetos singulares. Tugendhat escreve que argumentos transcendentais, se analisados, não passam de uma série de proposições analíticas e que proposições analíticas se fundam no PNC, logo, apesar de admitir que Aristóteles mostraria que “o princípio de [não] contradição é a condição de possibilidade para se falar significativamente”, a fundamentação do PNC assumiria uma “posição singular” (Tugendhat & Wolf, 1996, p. 47n3). Explicamos o raciocínio de Tugendhat: se argumentos transcendentais são uma série de proposições analíticas e proposições analíticas estão fundadas no PNC, então não podemos fundamentar o PNC através de um argumento transcendental ou, se podemos, devemos usar um argumento transcendental singular. Discordamos da afirmação de que argumentos transcendentais são uma série de proposições analíticas. Contudo essa discordância não é relevante. Pois, admitimos que *qualquer* argumento pressupõe o PNC e, se assim pudermos nos expressar, concordamos que *qualquer* argumento ou inferência está fundado no PNC. Também admitimos que a defesa do PNC tem um caráter singular, não é um argumento comum. Se há um sentido em que nossa defesa do PNC não pode ser considerada como um argumento transcendental é que às vezes se atribui, a argumentos desse tipo, uma outra característica que ainda não mencionamos: argumentos transcendentais às vezes são entendidos como estabelecendo que sua conclusão não apenas tem a forma de “nós não podemos nos conceber ou imaginar sem”, mas estabelecendo que, por isso, a conclusão deva ser válida para as coisas mesmas. Em outras palavras, às vezes é entendido que um argumento transcendental afirmaria ou estabeleceria a seguinte conexão, por exemplo: necessariamente concebemos os objetos da nossa experiência como sendo

governados pela lei de causalidade *somente se* os objetos no mundo também são governados pela lei de causalidade. Ou seja, uma passagem de (a) *como nós devemos pensar e falar* para (b) *como as coisas necessariamente são*. Se se entende argumentos transcendentais como argumentos que tem essa característica, então nossa defesa do PNC *não* é um argumento transcendental.

Se se entende um argumento transcendental de maneira extremamente genérica como um argumento que partiria de certos fatos para exibir suas condições de possibilidade, então nossa defesa é transcendental.

Na próxima seção retornaremos a uma discussão dentro do *corpus* aristotélico. Essa discussão servirá como preparação para que na *Seção 2.8* possamos delimitar melhor a formulação inicial do PNC que começaremos a defender nos capítulos seguintes.

2.7

Quatro formas de oposição em Aristóteles

No décimo capítulo do texto *Categorias*, somos informados de quatro formas ou classes de oposição: (a) relativos; (b) contrários, onde alguns contrários admitem intermediários e outros não; (c) positivos e privativos; e (d) afirmação e negação. Exemplos de cada uma dessas formas de oposição são: (a) *dobro e metade* são relativos; (b) *bom e mau* são contrários; (c) *visão e cegueira* são opostos como positivo e privativo; e (d) *ele está sentado e ele não está sentado*, como afirmação e negação. (*Cat.* 11b15-23.)

Pares de termos *relativos* (*pros ti*) são correlativos, são pares de termos tais que um elemento faz remissão ao outro, isto é, um para ser explicado faz referência ao outro e vice-versa. Assim, explica Aristóteles, o *conhecimento* e o *conhecido* são termos relativos, pois o que é conhecimento é explicado como sendo o conhecimento *de algo*, o objeto *conhecido*. E aquilo que é chamado de conhecido é conhecido *por algo*, i.e. pelo conhecimento. (*Cat.* 11b25-29.) Outros exemplos de pares de termos que podem ser considerados relativos, pelo menos no sentido contemporâneo, são causa/efeito, pai/filho, grande/pequeno.

Termos *contrários* (*enantia*) são opostos em uma “oposição extrema” como saúde/doença, preto/branco e bom/mau. Preto e branco são naturalmente predicados de corpos, mas não é obrigatório que um corpo seja branco ou preto, ele pode ser

verde ou amarelo. Verde e amarelo podem ser considerados “intermediários” do par de contrários preto e branco. Entre bom e mau há o intermediário *nem bom nem mau*. É exatamente pela negação dos extremos, i.e. pela negação de ambos os termos contrários, que seus intermediários são descobertos (*Cat.* 11b38-12a25). Contudo, nem todos os pares de termos contrários possuem intermediários (e.g. saudável / doente ou justo / não-justo). Sendo, portanto, necessário dividir os termos contrários em duas classes ou tipos. Se os termos A e B são do último tipo de contrários, então, uma coisa x capaz de ser um ou outro deve, a qualquer tempo, ser um dos dois, ou A ou B. Já se C e D são do primeiro tipo de contrários, uma coisa x capaz de ser um ou outro, (a) x não precisa a qualquer tempo ser nem C nem D ou, Aristóteles também nos fornece uma outra maneira de caracterizar o segundo tipo de contrários, (b) x é definitivamente todo tempo C ou x é definitivamente todo tempo D (Ackrill, 1963, p. 110). (Com a expressão “uma coisa x capaz de ser um ou outro” queremos dizer que x é um tipo de coisa da qual seja *adequado* atribuir, faça algum sentido predicar em algum momento, as propriedades em questão. Por exemplo, do número 2 *não* faz sentido predicar ‘é verde’, nem ‘é amarelo’, então, diríamos: “ele *não* é uma coisa capaz de ser verde ou amarela”.)

Já termos positivos (*hexis*) e privativos (*sterêsis*) não são opostos do mesmo modo como contrários são opostos, pois (i) eles não são do tipo que tem intermediários, nem do tipo que não tem intermediários e (ii) não há como algo passar naturalmente de um estado de privação para o seu estado oposto. (*Cat.* 12b26-13a16.) Se E e F estão em oposição do tipo positivo e privação, e uma coisa x capaz de ser um ou outro, (a) x deve ser E ou x deve ser F, sem intermediários possíveis; mas (b) a partir do momento que x é F, ele não pode naturalmente passar a ser E (cf. Ackrill, 1963, p. 110).

Um par de contraditórios (*apophaseis*) é um par de frases declarativas, uma afirmativa e outra negativa, opostas. A afirmação ‘Sócrates está doente’ e sua negação ‘Sócrates não está doente’ são ditas estarem numa oposição contraditória. Sendo necessário, explica o texto das *Categorias*, para uma delas (afirmação ou negação) ser verdadeira e a outra falsa - assim, essa forma de oposição (oposição contraditória) é diferente das anteriores (relativa, contrária, positivo e privação). Pois, por exemplo, ‘saúde’ e ‘doença’ são contrários, mas de nenhum faz sentido dizer que é verdadeiro ou falso. Da mesma forma que o caso de relativos (dobro / metade) ou positivos e privativos (visão / cegueira), pois *termos* isolados não podem

ser verdadeiros ou falsos, apenas *frases* completas podem ser verdadeiras ou falsas (*Cat.* 13a37-13b12). Poder-se-ia pensar que frases que afirmam contrários (ou positivos e privativos etc.) de um mesmo sujeito, como ‘Sócrates está saudável’ e ‘Sócrates está doente’, um tenha que ser verdadeiro e outro falso. Contudo, Aristóteles nos adverte: caso Sócrates não existisse, seria falso atribuir a ele saúde como seria falso atribuir a ele doença. Analogamente, para termos em oposição da classe positivos e privativos: se Sócrates não existe, tanto ‘Sócrates possui visão’ como ‘Sócrates é cego’ seriam falsos. Agora, com respeito a oposição entre afirmação e negação (i.e. oposição contraditória), mesmo que Sócrates exista ou não exista, um dos elementos do par ‘Sócrates está doente’ e ‘Sócrates não está doente’ será verdadeiro e o outro falso. Caso ele não exista, ‘ele está doente’ é falso e ‘ele não está doente’ é verdadeiro. (*Cat.* 13b12-35.)

A seguir explicaremos em mais detalhe a oposição por contradição e sua relação com as outras formas de oposição. Por enquanto, é suficiente observarmos que ‘contradição’, no sentido que Aristóteles define e utiliza essa terminologia, não se aplica propriamente a termos, mas a frases completas. Oposição entre termos não podem ser, para Aristóteles, uma oposição contraditória, pois (a) verdade e falsidade só surge em frases declarativas (combinação de termos) e (b) dados dois termos, e.g. termos contrários como ‘justo’ e ‘não-justo’, existe o caso de nenhum deles poder ser verdadeiramente aplicável a um determinado sujeito. Isso se deve, em nossa opinião, a dois motivos: (i) pode ser que esse x não seja capaz de ser um nem outro, no seguinte sentido: no caso de x ser um tipo de coisa do qual seria um “erro categórico” predicar tanto ‘é justo’ como predicar ‘é não-justo’, e.g. no caso de x ser um muro; e (ii) caso estejamos falando de um sujeito x que não existe, como já explicado.

2.7.1

Duas formulações de ‘contradição’ em Aristóteles

Comentaremos nesta seção dois critérios que Aristóteles parece utilizar quando define oposição por contradição. Um primeiro, que nomearemos de “sintático”, tem como aplicação enunciados singulares predicativos e um segundo, que podemos chamar de “semântico”, que seria aplicável tanto a enunciados categóricos particulares e universais quanto a singulares predicativos.

No sexto capítulo do tratado *Da Interpretação*, o estagirita escreve que para cada afirmação existe uma negação correspondente, ou seja, há uma relação de oposição entre (a) o enunciado que afirma e (b) o enunciado que nega o mesmo F da mesma coisa x . Essa relação de oposição Aristóteles dá o nome de *contradição* (*Da Int.* 17a29-35). Essa maneira de definir se aplica a frases singulares predicativas, ou seja, (a) frases singulares predicativas afirmativas e (b) frases singulares predicativas negativas. Frases singulares são frases que falam sobre objetos particulares, falas que caracterizam ou descrevem um indivíduo x , e.g. falam sobre *Sócrates* ou *Este coelho*. Uma frase singular predicativa afirmativa é uma “declaração de algo F a respeito de algo x ”, e.g. a declaração de que *Sócrates é branco*. Uma frase singular predicativa negativa é uma “declaração de algo F a parte de algo x ”, e.g. *Este coelho não é marrom*. Aristóteles explica que uma *contradição* é uma oposição entre (1) a declaração que afirma F de x (a frase afirmativa x é F) e (2) a declaração que nega F desse mesmo x (a frase negativa x não é F) segundo os mesmos aspectos e não de maneira homônima (*De Int.* 17a25-35). Esse “segundo os mesmos aspectos e não de maneira homônima” é explicado mais adiante em *De Int.* 17ab37s: para que uma negação seja o oposto contraditório de uma afirmação x é F , a negação precisa rejeitar *a mesma coisa* F , que a afirmação afirma, *da mesma coisa* x . Pois se uma outra coisa G é negada de x , *ou* se a mesma coisa F é negada de uma outra coisa y , então não teríamos um enunciado oposto, mas apenas diferente (*Da Int.* 17b37-18a8). Membros do par de contraditórios são idênticos em forma excetuando-se pela ocorrência da expressão ‘não’.

A segunda caracterização de oposição contraditória ocorre no mesmo texto, agora tratando não de frases singulares, mas frases categóricas universais (frases da forma *Todo A é B* ou *Nenhum A é B*) e particulares (frases da forma *Algum A é B* ou *Algum A não é B*). No capítulo sétimo do *Da Interpretação* é afirmado que são exemplos de contraditórios (A) *Todo homem é branco* e (O) *Algum homem não é branco*. Também não exemplos de contraditórios (E) *Nenhum homem é branco* e (I) *Algum homem é branco*. Por outro lado, (A) *Todo homem é branco* e (E) *Nenhum homem é branco* são ditos serem contrários. Esses últimos são contrários porque, além de não poderem ser ambos verdadeiros, o par formado por seus opostos contraditórios - (O) *Algum homem não é branco* e (I) *Algum homem é branco* - podem ser ambos verdadeiros (*Da Int.* 17b16-25). Aqui Aristóteles está usando como característica diferenciadora entre pares de contrários e contraditórios o fato

de que é apenas nesses últimos que um é verdadeiro e o outro é falso (*Da Int.* 17b16-25); enquanto que nos primeiros ambos podem ser falsos. Ou seja, o simples critério “sintático” de aparecimento ou não da expressão ‘não’ (que funcionou para frases singulares predicativas) não é suficiente para caracterizar a oposição contraditória entre frases com marcas de quantidade universais e particulares.

Notamos que a primeira caracterização de pares de frases contraditórias aplica-se apenas para frases singulares predicativas e que essa caracterização descreve a afirmação e a negação sem referência a verdade ou falsidade. Denominamos essa caracterização como “sintática” por fazer referência apenas a uma forma verbal determinada e, principalmente, a posição da expressão ‘não’, a saber: (1) $x \text{ é } F$ e (2) $x \text{ não é } F$ são opostos contraditórios. Divergindo dessa primeira maneira “formal” ou “sintática”, Aristóteles, para lidar com enunciados cuja a forma lógica seja universal ou particular, ou seja, frases com uma estrutura ou complexidade diferente, apela para as noções de verdade e falsidade - assim como ocorreu na definição de opostos contraditórios em *Cat.* 13a37-13b35, cf. *Seção 2.7*. Por essa menção a valores de verdade, denominamos essa segunda maneira de definir opostos contraditórios como sendo uma caracterização “semântica”, a saber: em um par de contraditórios, necessariamente um membro deve ser verdadeiro e o outro falso. (Compare essas duas caracterizações com a discussão da *Seção 2.4*.)

2.7.2

Negação predicativa e negação proposicional em Aristóteles

Nesta seção explicaremos a diferença semântica entre uma frase singular da forma (1) $x \text{ não é } F$ e uma da forma (2) $x \text{ é não-}F$. (No texto de Aristóteles, em grego, a diferença sintática não é feita através do uso de hífen, mas apenas pela ordem das palavras.) Apesar de Aristóteles não utilizar nenhuma destas nomenclaturas, chamaremos as frases da primeira forma de *juízos negativos* (ou uma negação “proposicional ou externa”) e as frases do segundo tipo de *juízos infinitos* (ou uma negação “predicativa ou interna”). Essa última nomenclatura se deve ao fato da tradição chamar termos da forma *não-}F* de “termos infinitos” (Wolfson, 1947, p. 173); Aristóteles se refere a eles como “termos indefinidos” (*Da Int.* 16a12). Começaremos com alguns exemplos retirados do capítulo 46 do Livro I dos *Primeiros Analíticos*. A negação da frase ‘x é capaz de andar’ é ‘x não é capaz

de andar' e não 'x é capaz de *não*-andar', em particular, "um homem é capaz de *não*-andar", mas de um muro, diremos, "um muro *não* é capaz de andar". Se dizemos 'x *não* é um tronco branco' não estamos comprometidos com que x seja um tronco (nem com que x seja branco), mas se afirmamos que 'x é um tronco *não*-branco', estamos afirmando que x é um tronco (de uma cor que não seja branca).

Explicamos na última seção que frases predicativas singulares podem ser ou afirmativas ou negativas. Para além disso, Aristóteles faria uma subdivisão, uma distinção entre enunciados singulares afirmativos: (a) enunciados que predicam um termo privativo (e.g. ser cego, ser desdentado) e (b) enunciados que predicam um termo indefinido (e.g. ser não-justo, ser não-branco) (*Cat.* 10a26-12b5, *Met.* 1104a10-16). Após a análise das passagens relevantes do corpus aristotélico, H. A. Wolfson resume assim os resultados de suas investigações. Com relação ao juízo negativo (1) 'x não é andante', Aristóteles permitiria que x fosse um tipo de coisa do qual jamais seria capaz de andar, por exemplo, x poderia ser muro. Em contraste, do juízo infinito (2) 'x é não-andante', Wolfson acredita que, seguindo comentadores árabes, Aristóteles exigiria que x fosse um tipo de coisa do qual seja natural a capacidade de andar, por exemplo, x é um ser humano. Da mesma forma, no juízo privativo do tipo (3) 'x é parálítico', x deve ser algo do qual seja natural a capacidade de andar; no juízo privativo do tipo (4) 'x é imóvel', x poderia ser um muro. (cf. Wolfson, 1947, p. 186.)

A diferença entre (1) juízos negativos e (2) infinitos é: no primeiro, apenas a ausência do atributo *F* é indicada; no último, um gênero ou natureza é implicitamente indicada e (complementamos agora) do qual afirma-se um outro atributo diferente de *F*. Naquele, simplesmente dizemos que *F* não está presente; nesse, afirmamos algo, dentro de uma certa classe ou gênero, diferente de *F*. (Cf. *An. Pr.* 51b25-35, *Met.* 1004a9-19 e o respectivo comentário de Ross a essa passagem, Ross, 1924, p. 260.)

A diferença entre as frases (1) 'x não está doente' e (2) 'x está não-doente' é, intuitivamente, a seguinte. Em primeiro lugar, em (1) poderia ser que x não fosse algo que naturalmente ficasse doente, por exemplo, x poderia ser um muro ou um número; enquanto que em (2) x é de tal natureza que estar doente é algo aplicável, e.g x é animal, um ser vivo. Em segundo lugar, em (1) não parece que estamos atribuindo nada a x; já em (2) parece que estamos atribuindo implicitamente o oposto de *estar doente*, a saber, parece que estamos afirmando *x está saudável*. Para

repetir a explicação citando um outro exemplo: qual a diferença entre (1) *x* “não ser branco” (*mê einai leukon*) e (2) *x* “ser não-branco” (*einai mê leukon*) (*An. Pr.* 51b6-11)? Nossa primeira observação foi: em (1) poderia ser que *x* fosse ou não fosse de um tipo de coisa do qual seja adequado atribuir cores, por exemplo, *x* poderia ser um número ou um animal; enquanto que em (2) *x* é de tal natureza que cores são aplicáveis. Nossa segunda observação: em (1) não parece que estamos atribuindo nada a *x*; já em (2) parece que estamos atribuindo implicitamente uma cor, uma *outra* cor que não a branca, ou seja, parece que estamos afirmando *x é preto* ou *verde* ou *amarelo* ou *vermelho* etc. Daí seguir-se-iam três fatos: (i) de qualquer tipo de coisa *x* podemos dizer ‘*x* não é *F*’, mas não é de qualquer coisa que faz sentido dizer ‘*x* é não-*F*’; (ii) para qualquer coisa *x*, {*x é F*, *x não é F*} seria um par de contraditórios (tanto no sentido de um ser a negação do outro, como no sentido de ambos não poderem ser falsos, nem ambos poderem ser verdadeiros, mas um precisar ser verdadeiro e o outro falso), enquanto que {*F*, não-*F*} seria um par de termos contrários (ver *Seção 2.7*); (iii) de (2) *x é não-F* podemos inferir (1) *x não é F*, mas não podemos deduzir sempre (2) a partir de (1). (Cf. *An. Pr.*, Livro I, cap. 46 e *De Int.* 19b19-30.)

De modo sumário: com ‘não é *F*’ *rejeitamos F*, enquanto que com ‘é não-*F*’ afirmamos algo *oposto a F*.

2.8

Qual é a formulação do PNC que defenderemos?

Tendo como inspiração a explicação dada (*Seção 2.7.2*) de que (1) um juízo negativo ‘*x* não é *F*’ é diferente, não só em forma, mas semanticamente, de (2) uma negação predicativa ‘*x* é não-*F*’, estenderemos a partir de agora o uso da notação ‘não-*F*’ para incluir não só opostos *contrários* de *F*, mas qualquer oposto de *F*. Por exemplo, se *F* está no lugar de ‘*retangular*’, deixaremos ‘*circular*’ ou ‘*oval*’ ou ‘*triangular*’ etc. ser representado por não-*F*. Em outras palavras, quando afirmamos ‘*x* é não-branco’ podemos entender ‘não-branco’ como tendo substituído um elemento da série (i) ‘preto’ ou ‘verde’ ou ‘amarelo’ etc., mas não como tendo substituído um elemento da série (ii) ‘par’ ou ‘ímpar’ (que pertencem ao gênero das paridades de números inteiros). Também não entenderemos ‘não-branco’ como estando no lugar de um elemento da série (iii) ‘retangular’ ou ‘esférico’ ou ‘ovalado’ ou ‘piramidal’ etc. (que pertencem ao gênero de formatos dos objetos

espaciais). Mais especificamente: se x é vermelho *ou* se x é verde, podemos então escrever que ‘ x é não-branco’. Já se x é *saudável*, então podemos escrever ‘ x é não-doente’. De maneira geral, se dizemos que x é um *não-A*, estamos dizendo que x é um B , onde B é um oposto de A . Podemos quase dizer: B é um *oposto* de A , se de x é B , pudermos inferir que x é *não-A*.

Será nossa opinião que as relações de oposição entre termos desses tipos de séries – elementos da série de cores, elementos da série de paridade de números, elementos da série formas geométricas, dentre outras - são incompatíveis (ou estão numa relação de exclusão modal) por causa do PNC ou, melhor, devido a existência, em nossa linguagem, de termos que são incompatíveis (que se excluem modalmente), o PNC deve ser válido. Para explicarmos essa afirmação há de se fazer uma série de elucidações. Primeiro introduziremos, através de exemplos, a distinção entre, por um lado, (a) “mera diferença” e, por outro, (b) incompatibilidade ou “exclusão modal”. Diremos que o par de frases (i) ‘Este relógio é preto’ e (ii) ‘Este relógio é retangular’ são, mesmo quando aplicadas ao mesmo relógio, *diferentes* ou *meramente diferentes*, pois elas não dão a entender a mesma coisa. Em realidade, cada uma nos informa sobre aspectos diferentes do mesmo relógio. Também nos expressaremos assim: ‘preto’ e ‘retangular’ são *termos* diferentes ou *meramente diferentes*, pois é claro que ser preto não é a mesma coisa que ser retangular. Eles são *meramente* diferentes pois, apesar de diferentes, são compatíveis, de uma mesmo relógio podemos dizer e acreditar que ele é tanto preto quanto retangular. Todavia, há propriedades que são diferentes no “sentido forte” de incompatibilidade, ou seja, propriedades tais que é impossível que uma e mesma coisa simultaneamente seja ambas, e.g. retangular e circular. Nomearemos a diferença e relação entre as frases (i’) ‘Este relógio é retangular’ e (ii’) ‘Este (mesmo) relógio é circular’ de *incompatibilidade* ou *exclusão modal*. Escrevemos “diferença e relação”, pois há uma relação entre as frases (i’) e (ii’), uma relação de exclusão. *Se* x é retangular, então, esse mesmo x *não pode* ser circular. Se (i’) é o caso, isso *exclui* que (ii’) seja o caso. E valeria o inverso: *se* x é circular, então, x *não pode ser* retangular ou, seguindo nossa nomenclatura, a propriedade de ser circular *exclui modalmente* a propriedade de ser retangular. Em contraste, as frases (i) e (ii) não parecem se relacionar dessa maneira: se (i) é o caso, isso não implica nem exclui (ii). Por isso, nos referiremos aos predicados ‘é preto’ e ‘é retangular’ como *meramente diferentes* e aos termos ‘é circular’ e ‘é retangular’ como

incompatíveis. (Diremos também, no *Capítulo 3, Seção 3.4.1*, que termos para cores, números inteiros e formas geométricas pertencem a “planos” distintos, mas que termos que pertencem ao mesmo “plano” se excluem ou são incompatíveis.)

É nossa opinião que o princípio de não-contradição rege ou governa tanto enunciados contrários, quanto enunciados que predicam termos opostos. Por exemplo, Sócrates não pode ao mesmo tempo e sob os mesmos aspectos (a) ser *mais alto e mais baixo* que Platão, (a) ser *saudável e doente*, (b) ser tanto *bom* como *mau*, (d) ser *capaz de ver* e ser *cego*. Em todos esses casos, o PNC está afirmando que esses respectivos pares de termos são “excludentes ou incompatíveis” e com essa terminologia entenderemos: as expressões *A* e *B* serão ditas *excludentes* ou *incompatíveis* se a atribuição, ao mesmo tempo, de ambas a mesma pessoa ou coisa *x* é impossível. Há uma maneira de entender como aplicar termos opostos *implica* em contradição: se *x* possui uma propriedade *B* oposta a *A*, então *x* não possui *A*; e assim para que *x* tenha *A* e sua propriedade oposta *B*, *x* precisaria ser *A* e não ser *A*. Logo, pelo PNC, é impossível que *x* possua *A* e *B* simultaneamente. Assim, o PNC estaria afirmando que o par de expressões opostas *A* e *B* são tais que a aplicação a mesma pessoa ou coisa *x* ao mesmo tempo seria impossível, ou seja, que *A* e *B* seriam incompatíveis.

Reunindo em uma síntese o que foi dito, o princípio de não-contradição que defenderemos nos capítulos subsequentes possui o seguinte enunciado: (PNC*) *é impossível que x seja F e o mesmo x seja, ao mesmo tempo e sob todos os mesmos aspectos, não- F* . Que, por sua vez, pode ser considerado em relação de dependência mútua com (PNC**) *para todo predicado F e para qualquer objeto x , é impossível que sejam, ao mesmo tempo e sob todos os mesmos aspectos, verdadeiras x é (um) F e x não é (um) F* .

O que queremos dizer com o PNC* está em “relação de dependência mútua” com o PNC**? O PNC* estaria afirmando que o par de expressões *F* e *não-F* são tais que a aplicação, ao mesmo tempo, a mesma pessoa ou coisa seria impossível. Aqui estamos utilizando a notação ‘não-F’, como explicamos no primeiro parágrafo desta seção, de maneira mais abrangente do que explicamos em seções anteriores permitindo, por exemplo, tanto que (a) se *F* está marcando lugar do termo ‘*capaz de ver*’, *não-F* marque lugar de ‘*cego*’, quanto que (b) caso *F* marque lugar de ‘*vermelho*’, *não-F* possa marcar lugar tanto de ‘*amarelo*’, como ‘*branco*’, como ‘*verde*’ etc. Ou seja, PNC* diria tanto que (i) é impossível que *Sócrates seja cego*

e *Sócrates seja capaz de ver* ao mesmo tempo e sob os mesmos aspectos, quando (ii) é impossível que *Este relógio seja branco e preto* ao mesmo tempo sob todos os mesmos aspectos. Como essa afirmação de que termos como ‘cegueira’ e ‘visão’ (ou ‘branco’ e ‘preto’) são incompatíveis dependeria do PNC**? Já demos uma resposta possível (terceiro parágrafo desta seção) dizendo que *Sócrates é capaz de ver* implica em *Sócrates é não-cego* e como isso implicaria *Sócrates não é cego*; portanto, caso *Sócrates é cego* e *Sócrates é capaz de ver* fossem ambas verdadeiras, isso implicaria que *Sócrates é cego* e *Sócrates não é cego* – o que seria impossível pelo PNC**. Essa foi uma maneira de entender como o PNC* pode ser considerado em relação de dependência com o PNC**. Por isso nossa afirmação de que termos opostos, dentro de uma série ou plano de opostos, são incompatíveis (PNC*) por causa do PNC**, c.f. segundo parágrafo desta seção.

Sugerimos uma segunda maneira de entender a relação entre PNC* e PNC**. Em nossas práticas ordinárias tratamos certos termos como incompatíveis. E isso significa: há termos, em nossa fala e conhecimento pré-teórico, que são impossíveis de se predicar verdadeiramente de um e do mesmo objeto – acrescentando a isso as devidas ressalvas “ao mesmo tempo e sob os mesmos aspectos”. Supondo esse fato defendido - incluindo, é claro, a explicação do que significa “impossibilidade” nessa afirmação-, teríamos uma defesa de PNC*. Para dar inteligibilidade as próximas afirmações, é necessário fazer uma sugestão do que seria entender *x não é A* é o caso, i.e., como entender o que é um objeto *x* não ser *A*. Se (a) estamos lidando com um objeto real *x* (i.e. não estamos considerando objetos inexistentes, nem fictícios) e se (b) estamos lidando com um *x* de um tipo do qual não seja um “erro categórico” predicar *A* dele (i.e. a propriedade *A* é apropriada as coisas do tipo ou da classe de *x*, ou seja, de coisas desse tipo, faz sentido atribuir ou predicar *A*), então, e essa é nossa sugestão de como entender a negação proposicional: dizer que verdadeiramente *x não é A* seria equivalente a afirmar que *x é B*, onde *B* é alguma propriedade diferente e incompatível com *A*. (Supondo que *A* seja aplicável ou adequado a objetos do tipo de *x*, e que *x* seja um objeto real e existente, podemos quase dizer: *q* é a negação, proposicional ou externa, de *x é A* se de toda e qualquer proposição *x é B*, onde *B* é incompatível com *A*, podemos inferir imediatamente *q*.) Se essa última sugestão é razoável, então afirmar que *x é A* e *x não é A* implicaria que *x é A* e, para algum *B* diferente de e incompatível com *A*, *x é B*; contudo, como esse *B* é incompatível com *A*, pelo

PNC*, é impossível que x seja A e seja B , i.e. é impossível que x é A e x é B sejam ambas verdadeiras do mesmo x . Logo, (PNC**) é impossível que x é A e x não é A sejam simultaneamente verdadeiras. É assim que deve ser entendida nossa opinião ou sugestão, c.f. segundo parágrafo desta seção, de que devido a existência, em nossa linguagem, de termos que são incompatíveis (PNC*), o PNC** deve ser válido.

Mesmo não aceitas como razoáveis as sugestões dos últimos dois parágrafos, podemos mostrar a proximidade entre PNC* e PNC** fazendo as seguintes delimitações. Em primeiro lugar, não será o tema de nosso estudo analisar frases singulares predicativas que falam sobre objeto não existentes – frases as quais, seja porque a referência foi feita a um objeto ilusório, seja porque um dos termos da frase não denota nada na realidade (apenas parece denotar), não são sobre um objeto real. Não argumentaremos se há algum interesse em refutar alguém que insistisse em dizer que x é A e $\text{não-}A$ mas admite que x é um objeto que não existe. Também faremos um outro recorde em nosso tema de estudos: analisaremos propriedades que sejam adequadas ao tipo de objeto em questão. Faremos isso porque se afirmar A de x já é um “erro categórico”, então, acreditamos, não há muito sentido em argumentar contra a tese de que x é A e x não é A possam ser simultaneamente verdadeiras, pois *ex hypothesi*, já é um erro dizer x é A . Tendo feito essas delimitações em nosso tema de estudo, e tendo em mente as comparações precedentes entre juízos negativos e infinitos: de um objeto concreto real e existente x e um termo A que seja aplicável a objetos do tipo de x , é um mero truísmo dizer “ x não é A se, e somente se, x é $\text{não-}A$ ”. Se de ‘ x não é A ’ pode-se inferir ‘ x é $\text{não-}A$ ’ e vice-versa, qualquer diferença entre defender PNC* e defender PNC** é praticamente obliterada.

Terminaremos esta seção com duas observações:

(a) Esse enunciado do princípio precisa ser ainda explicado e seu real significado só ficará claro no decorrer de cada um dos argumentos. Por exemplo, o que significa esse “impossível” nesse enunciado? O primeiro argumento (*Capítulo 3*) responderá que “impossível” significa “logicamente impossível” e esse último conceito será equivalente a: predicar simultaneamente F e $\text{não-}F$ do mesmo x resulta em *inconsistência*, que nada foi dado a entender. O segundo argumento (*Capítulo 4*) responderá que “impossível” significa algo como “não é possível pensar ou conceber um único objeto” e esse último será equivalente a: tentar se

referir a um e o mesmo x como G e como $não-G$ resultaria na *indeterminação* da referência, que nenhum objeto foi identificado.

(b) Na *Seção 2.4*, o enunciado geral do PNC era *é impossível que uma proposição e sua negação sejam ambas verdadeiras*. Em contraste, o enunciado do princípio que anunciamos nesta seção (PNC* ou PNC**), o enunciado do PNC que defenderemos, vale apenas sobre frases singulares predicativas. É claro que o PNC deve ser válido para enunciados (proposições) de qualquer complexidade e não apenas para frases predicativas (enunciados com estrutura da forma sujeito e predicado). Então por que faremos nossa exposição voltado para o caso particular de enunciados predicativos singulares? Ernest Tugendhat, ao se fazer a mesma pergunta tendo em mente a própria defesa que Aristóteles empreende no seu Livro IV da *Metafísica*, afirma corretamente que “essa limitação é, nesse caso, justificada e exigida por razões de caráter contedutístico”, pois “a verdade e falsidade de todas as outras formas sentenciais remetem a essa forma e, por isso, é aqui, na forma predicativa, que tem que se expor o problema, na base, por assim dizer” (Tugendhat & Wolf, 1996, p. 45). O que Tugendhat quer sugerir aqui é que as condições de verdade de outras formas sentenciais (enunciados condicionais, conjunção e disjunção de sentenças, enunciado quantificados com um “Para Todo...” ou “Existe pelo menos um...”, dentre outros) fazem remissão a valores de verdade de enunciados singulares (ou “fórmulas atômicas” ou “proposições elementares”). Em poucas palavras: Tugendhat tem em mente uma definição recursiva da verdade *à la* Tarski, onde, por exemplo, o valor de uma sentença da forma ‘Existe pelo menos um x que é F ’ é determinada a partir do valor de frases da forma x é F . (Simplificando ao extremo: a frase ‘Existe pelo menos um x que é F ’ é verdadeira se, e somente se, de algum objeto podemos predicar verdadeiramente F .) Se se aceita que todas as formas sentenciais (formas do “julgar”) fazem remissão a frases singulares para que se entenda suas condições de verdade ou, pelo menos, se aceita que todas as formas sentenciais são construídas a partir de sentenças com formas singulares, então, sentenças singulares são a matéria de todas os enunciados (de todo juízo). Assim, nossa defesa do princípio estará restrita a enunciados singulares, não apenas por uma escolha de recorte do tema de estudo, mas por acreditarmos que na base do problema da contradição estão enunciados que caracterizam objetos particulares (Fa) ou que relacionam objetos particulares (aRb).

2.9

Conclusões

Este segundo capítulo teve como um de seus objetivos principais explicar o que entendemos por contradição e qual é a formulação do PNC que estaremos defendendo nos próximos capítulos. Após uma formulação geral do PNC - *é impossível que um enunciado e sua negação sejam ambas verdadeiros* - que valeria para enunciados de qualquer complexidade, nós delimitamos nossa análise para frases singulares predicativas, frases que falam sobre objetos particulares. Em nossa opinião, o PNC versa tanto sobre enunciados contraditórios como enunciados contrários, privativos etc., a saber, *é impossível que x seja F e, sob todos os mesmos aspectos, não- F* . Ademais, restringimos nossa defesa para objetos x concretos existentes. Não será tema de nossa investigação tratar de frases singulares que versam sobre objetos abstratos, nem objetos inexistentes ou fictícios. Observamos que não defenderemos que, dados dois enunciados contraditórios (contrários etc.), necessariamente um deve ser verdadeiro e o outro falso, nem defenderemos que a conjunção de enunciados contraditórios seja necessariamente falsa, mas apenas que *não é possível que seja verdadeiro que x seja F e não- F* . Por fim, também explicamos como fazendo parte de nossa defesa dar maior clareza ao significado do enunciado do princípio, clarificação essa que só se completará no decorrer de cada um dos argumentos.