

Conclusão

A língua deste gentio toda pela Costa he huma: carece de três letras — não se acha nella F, nem L, nem R, cousa digna de espanto, porque assi não têm Fé, nem Lei, nem Rei; e desta maneira vivem sem Justiça e desordenadamente.
—Pero Magalhães Gandavo, *Tratado da Terra do Brasil*, 1570.

Como remate da presente monografia, apresento a seguir uma lista com algumas de suas principais contribuições, de acordo com minhas próprias preferências.

1. *Um estudo formal dos princípios lógicos.* Se você já ouviu falar das lógicas paraconsistentes, certamente terá ouvido falar de como estas lógicas supostamente derrotam ao menos um dentre os ditos ‘Princípios’ ou ‘Leis’ de *ex contradictione*, *ex falso*, *pseudo-escoto* e não-contradição, e possivelmente terá ouvido falar também de como estas lógicas respeitam ainda assim os princípios da não-trivialidade e da não-extracompletude. O arcabouço conceitual demarcado nos Capítulos 1.0 e 4.1 nos permite diferenciar entre si *todos* estes princípios, e outros princípios mais. *Ex contradictione* e *pseudo-escoto* estão relacionados a um certo princípio da explosão que não pode ser obedecido por lógicas paraconsistentes. Diversas variedades distintas de explosão (explosão suplementar, explosão parcial, explosão controlável e explosão gentil) são contudo compatíveis com a paraconsistência. À diferença da maior parte da literatura relacionada, a minha presente versão do Princípio da Não-Contradição também é compatível com a paraconsistência; não obstante, como seria de se esperar, o desrespeito a tal princípio em lógicas não-extracompletas requer um ambiente paraconsistente. Mostra-se que, em geral, a fórmula fetiche dos paraconsistentistas, $\neg(A \& \neg A)$, não possui qualquer relação com a paraconsistência.
2. *Definições de lógica paraconsistente.* Sem dúvida, estas dependerão de como você define ‘lógica’, como define ‘negação’, e como define ‘paraconsistente’. Ao invés de fixar tais definições de uma vez por todas, proponho aqui uma nova abordagem *negativa* a tais definições (confira o Capítulo 4, mas também os Capítulos 1 e 3.3). Uma lógica é tão-somente uma estrutura muito geral dispondo de um conjunto de ‘fórmulas’ como domínio, sobre o qual está definida uma relação de ‘consequência’ conveniente, para indicar o que se pode inferir a partir de que. A principal propriedade de uma lógica *decente*

consiste no desrespeito à extra-completude. Uma negação é em geral um símbolo unário que pretende incorporar alguma noção geral de ‘oposição’, e dentre as principais propriedades negativas de uma negação *decente* se encontram as regras que denomino *verificatio* e *falsificatio*, que irão garantir que a negação não seja um ‘operador positivo’ —intuitivamente, elas se certificarão de que a negação inverta alguns valores-de-verdade. Finalmente, uma lógica paraconsistente *decente* deve desrespeitar ambos *pseudo-escoto* e *ex contradictione*, de modo que estas lógicas disponham não apenas de um modelo inconsistente mas também de um modelo inconsistente não-dadaísta (confira o Capítulo 4.2).

3. *Condições de coerência para os conectivos, e conectivos perfeitos.* As constantes lógicas frequentemente possuem seu significado definido por grupos de regras abstratas complementares, as quais mostram como tais constantes podem ser introduzidas ou eliminadas, do lado direito ou do lado esquerdo do símbolo de consequência. No Capítulo 1.0 mostro como a supressão de algumas destas regras sugere o acréscimo de regras negativas adicionais, de modo a manter a coerência e evitar exemplos estéreis —ou ‘indecentes’— de conectivos. Mostro no Capítulo 3.3 como as regras que são perdidas por lógicas paraconsistentes e paracompletas podem frequentemente ser recuperadas pelo acréscimo de certos conectivos subsidiários —tais como os conectivos de consistência ou inconsistência— que completam o significado parcial, restabelecendo a perfeição perdida.
4. *Definição de LIFs, C-sistemas, e dC-sistemas.* As Lógicas da Inconsistência Formal são introduzidas no primeiro capítulo e estudadas ao longo de toda a tese. Sua quase ubiquidade na seara da paraconsistência é repetidamente ilustrada: a maior parte das lógicas interessantes produzidas pela escola brasileira se encaixam na definição, todas as lógicas modais não-degeneradas podem ser reformuladas como dC-sistemas, a lógica discussiva **D2** de Jaśkowski e suas parentes próximas também constituem dC-sistemas. Um amplo levantamento da literatura relacionada é oferecido, e os problemas relacionados à algebrização de tais lógicas e à possível validade ou invalidez da regra de substitutividade são igualmente perscrutados. O ‘plano brasileiro’ é completado pela proposta a partir da qual lógicas maximais que respeitam todos os requisitos iniciais de da Costa podem ser obtidas. Exemplos de C-sistemas que não constituem dC-sistemas, de LIFs que não constituem C-sistemas, e de lógicas paraconsistentes que não constituem LIFs também são apresentados. Enfatiza-se fortemente o *Atributo Fundamental das LIFs*, tal como refletido nos chamados ‘Teoremas de Ajuste de Derivabilidade’ ou nas traduções que permitem que o raciocínio consistente possa ser recapturado a partir dos ambientes inconsistentes das LIFs.
5. *Dualidade.* Um arcabouço conceitual de relações de consequência com premissas múltiplas e conclusões múltiplas à maneira de Gentzen é investigado nos Capítulos 2.1, 3.3 e 4. Tal arcabouço permite o estabelecimento de

uma simetria plena entre as premissas e as conclusões, e cada inferência pode então ser dualizada simplesmente ao ser lida da direita para a esquerda ao invés de da esquerda para a direita, ou vice-versa. Em termos semânticos, esta manobra corresponde à substituição de verdade por falsidade e vice-versa em cada modelo dado. Lógicas paracompletas são assim caracterizadas como duais das lógicas paraconsistentes, e as duais das **LIFs** constituem as chamadas Lógicas da Indeterminação Formal, **LUFs**.

6. *Definição das estruturas de traduções possíveis.* No Capítulo **2.1**, certas definições bastante generosas de Representação por Traduções Possíveis e de Semântica de Traduções Possíveis são oferecidas pela primeiríssima vez, tanto em termos de lógicas com conclusão simples quanto em termos de lógicas com conclusões múltiplas. Mostra-se ali que a teoria de tais estruturas estende a teoria geral das matrizes e dos cálculos lógicos. No Capítulo **2.2** são apresentados diversos exemplos de semânticas de traduções possíveis aplicadas a algumas **LIFs** muito fracas que não são caracterizáveis por matrizes finitas nem por semânticas modais usuais.
7. *LIFs modais.* Como já se acenou, defende-se aqui, nos Capítulos **3.2** e **3.3**, que as lógicas paraconsistentes possuem uma interseção significativa com as lógicas modais. Demonstra-se no Capítulo **3.2** que a lógica **D2** de Jaśkowski não constitui uma lógica modal usual, uma vez que **D2** falha a propriedade da substitutividade. Muitos exemplos naturais de **LIFs** satisfazendo plenamente a propriedade da substitutividade são apresentados, com a ajuda de interpretações modais para as negações paraconsistentes e os conectivos de consistência. Um estudo similar é realizado sobre as **LUFs**.
8. *Lógicas da Essência e do Acidente.* Estudados independentemente da presença de uma negação paraconsistente, os conectivos modais de consistência e de inconsistência podem ser lidos como conectivos que qualificam regimes de verdade essenciais e acidentais. Uma linguagem modal pobre é definida pelo acréscimo de tais conectivos à linguagem clássica, e uma lógica modal mínima da essência e do acidente é adequadamente axiomatizada no Capítulo **3.1**. Apresentam-se alguns resultados iniciais sobre a definibilidade da linguagem modal usual a partir da linguagem da essência e do acidente, bem como sobre a caracterizabilidade de classes de enquadramentos com o auxílio desta última linguagem.
9. *Várias confusões e equívocos de outros autores são apontados tão logo aparecem*, ao longo da tese inteira. Alguns dos defeitos são consertados.
10. *Filosofia Formal.* A tese como um todo constitui uma ilustração de como problemas filosóficos podem ser estudados com o auxílio de ferramentas lógicas convenientes, se ao menos concordarmos em fixar uma formalização conveniente para os termos em discussão. A filosofia pode assim reclamar também seu laboratório e seus instrumentos de medida.

Conclusão

No que tange à continuidade das presentes investigações, vários novos caminhos foram descerrados e diversos problemas foram deixados em aberto ao longo desta monografia. Auspiciosamente, a expectativa é de que eles venham a alimentar durante algum tempo o progresso das lógicas paraconsistentes. Ficam todos os colegas desde já convidados a contribuir.