

# Resumo

Segundo a pressuposição de consistência clássica, as contradições têm um caráter explosivo: uma vez que estejam presentes em uma teoria, tudo vale, e nenhum raciocínio sensato pode então ter lugar. Uma lógica é paraconsistente se ela rejeita uma tal pressuposição, e aceita ao invés que algumas teorias inconsistentes conquanto não-triviais façam perfeito sentido. As Lógicas da Inconsistência Formal, **LIFs**, formam uma classe de lógicas paraconsistentes particularmente expressivas nas quais a noção meta-teórica de consistência pode ser internalizada ao nível da linguagem objeto. Como consequência, as **LIFs** são capazes de recapturar o raciocínio consistente pelo acréscimo de assunções de consistência apropriadas. Assim, por exemplo, enquanto regras clássicas tais como o silogismo disjuntivo (de  $A$  e  $\langle \text{não-}A \rangle$ -ou- $B$ , infira  $B$ ) estão fadadas a falhar numa lógica paraconsistente (pois  $A$  e  $\langle \text{não-}A \rangle$  poderiam ambas ser verdadeiras para algum  $A$ , independentemente de  $B$ ), elas podem ser recuperadas por uma **LIF** se o conjunto das premissas for ampliado pela presunção de que estamos raciocinando em um ambiente consistente (neste caso, pelo acréscimo de  $\langle \text{consistente-}A \rangle$  como uma hipótese adicional da regra).

A presente monografia introduz as **LIFs** e apresenta diversas ilustrações destas lógicas e de suas propriedades, mostrando que tais lógicas constituem com efeito a maior parte dos sistemas paraconsistentes da literatura. Diversas formas de se efetuar a recaptura do raciocínio consistente dentro de tais sistemas inconsistentes são também ilustradas. Em cada caso, interpretações em termos de semânticas polivalentes, de traduções possíveis ou modais são fornecidas, e os problemas relacionados à provisão de contrapartidas algébricas para tais lógicas são examinados. Uma abordagem formal abstra[c]ta é proposta para todas as definições relacionadas e uma extensa investigação é feita sobre os princípios lógicos e as propriedades positivas e negativas da negação.

**Palavras-chave:** Lógica Universal, negação, paraconsistência, semânticas de traduções possíveis, modalidades, filosofia formal.



# Abstract

According to the classical consistency presupposition, contradictions have an explosive character: Whenever they are present in a theory, anything goes, and no sensible reasoning can thus take place. A logic is paraconsistent if it disallows such presupposition, and allows instead for some inconsistent yet non-trivial theories to make perfect sense.

The Logics of Formal Inconsistency, **LFIs**, form a particularly expressive class of paraconsistent logics in which the metatheoretical notion of consistency can be internalized at the object-language level. As a consequence, the **LFIs** are able to recapture consistent reasoning by the addition of appropriate consistency assumptions. So, for instance, while classical rules such as disjunctive syllogism (from  $A$  and  $\langle \text{not-}A \rangle$ -or- $B$ , infer  $B$ ) are bound to fail in a paraconsistent logic (because  $A$  and  $\langle \text{not-}A \rangle$  could both be true for some  $A$ , independently of  $B$ ), they can be recovered by an **LFI** if the set of premises is enlarged by the presumption that we are reasoning in a consistent environment (in this case, by the addition of  $\langle \text{consistent-}A \rangle$  as an extra hypothesis of the rule).

The present monograph introduces the **LFIs** and provides several illustrations of them and of their properties, showing that such logics constitute in fact the majority of interesting paraconsistent systems from the literature. Several ways of performing the recapture of consistent reasoning inside such inconsistent systems are also illustrated. In each case, interpretations in terms of many-valued, possible-translations, or modal semantics are provided, and the problems related to providing algebraic counterparts to such logics are surveyed. A formal abstract approach is proposed to all related definitions and an extended investigation is carried out into the logical principles and the positive and negative properties of negation.

**Keywords:** Universal Logic, negation, paraconsistency, possible-translations semantics, modalities, formal philosophy.

