



## DOIS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS: SIMPLIFICAÇÃO E RAZÃO SUFICIENTE<sup>1</sup>.

*Diogo Fernando Massmann<sup>2</sup>, Carlos Sartori.(Unijuí)<sup>3</sup>. UNIJUI*

Introdução: Em 1931, *Kurt Gödel* publicou um periódico científico que sugeria que a matemática tem limitações. *Gödel* refuta a hipótese de *David Hilbert* que acreditava poder elaborar, por meio da lógica simbólica, uma teoria geral da matemática. Para isso, ele (*Gödel*) se baseia no problema da consistência, para negar o pressuposto de que todo setor do pensamento matemático pode ser dotado de um conjunto de axiomas suficiente, para desenvolver sistematicamente a totalidade infinita de verdadeiras proposições acerca da área da investigação. Em outras palavras, se é impossível estabelecer a consistência lógica interna de uma classe de sistemas dedutivos (devido à possibilidade de contradição), então é possível afirmar que o método axiomático tem certas limitações inerentes que eliminam a possibilidade de que a matemática pode ser plenamente axiomatizada a partir de um axioma primário. A origem dessa discussão sobre leis e complexidade, pode residir, a princípio, em dois princípios de análise lógica. Pretendo tratar de um determinado momento histórico dessa abordagem, particularmente com *Gottfried W. Leibniz* e seu ensaio *Discurso de Metafísica*, no qual ele discute a viabilidade de se distinguir entre fatos que podem ser descritos por alguma lei e outros, irregulares, que não o podem. Por detrás dessa idéia, temos o princípio da razão suficiente –que afirma que tudo acontece por alguma razão- e o princípio da simplificação – que afirma que uma teoria tem de ser mais simples que os dados que ela explica, pois, do contrário, se admitir complexidades matemáticas elevadas dentro de uma lei, então esses dados irregulares, na verdade, não seguem nenhuma lei. Sobre a importância atual disso, além do profundo interesse filosófico por parte de áreas de estudo como lógica e epistemologia, de outro modo, a teoria da informação algorítmica e a matemática experimental traduzem as noções de complexidade e simplificação em termos quantitativos precisos. Com relação a teoria da informação algorítmica, a possibilidade de exercer sua função de indagar sobre o tamanho do programa de computador necessário para codificar certas informações e gerar certos dados, é a possibilidade de estabelecer relações entre a construção de certas máquinas e discussões pertencentes as teorias lógicas formais. Material: Foram utilizadas as obras dos autores mencionados e revistas especializadas nas áreas mencionadas. Método: O inquérito de análise das teorias filosóficas e científicas é caracterizado pelo modelo hipotético-dedutivo. Pretende-se que as explicações harmonizem-se com as leis científicas ou com o conjunto de enunciados derivados das leis. Em suma, toda explicação desenvolvida aqui é necessariamente uma inferência dedutiva. Respostas: Apesar dos progressos na área, a resolução dessa conjectura matemática ainda não foi definitivamente obtida. A decisão de qual sistema lógico possa melhor escrever demonstrações matemáticas e propiciar a melhor análise de provas e inferências indutivas, irá apresentar para além de conseqüências práticas, um significado filosófico importante na busca de soluções exponenciais de possibilidade, o que representa a própria essência da pesquisa científica.

<sup>1</sup> Este resumo diz respeito a um trabalho de disciplina.

<sup>2</sup> Acadêmico do curso de Filosofia da Unijuí.

<sup>3</sup> Professor Orientador, Doutor em Filosofia, Departamento de Filosofia e Psicologia da Unijuí.