

Feixes, Topos e Lógica

DARLLAN CONCEIÇÃO PINTO *
UFBA

Abstract

Nesta palestra pretendo inicialmente, de forma extremamente sucinta, apresentar a reformulação, dada por Grothendieck, da noção de feixes via funtores contravariantes de determinadas categorias (abertos de um espaço topológico ou locale) sobre **Set** (**Grp**, **Ring**, **R-Mod**). Apresentada pela primeira vez no famoso *Tôhoku paper*, esta noção de feixe permite observar, por exemplo, que módulos sobre anéis e feixes sobre grupos abelianos possui comportamentos similares. Tal reformulação possui uma natural abstração para o atualmente conhecido *Topos de Grothendieck*.

Em um segundo momento, pretendo esclarecer a conexão entre a teoria de feixes e topos com a lógica abstrata e teoria dos modelos através da fundamentação de estruturas algébricas via teorias algébricas de Lawvere, chegando até a descrição sintática de topos de Grothendieck por teorias geométricas.

Por fim, apresentarei em linhas gerais, aplicações de métodos categoriais e topos em lógica e recentes contribuições.

References

- [1] F. Borceux; *Handbook of Categorical Algebra 2: Categories and Structure*, Cambridge University Press 1994.
- [2] F. Borceux; *Handbook of Categorical Algebra 3: Categories and Sheaves*, Cambridge University Press 1994.
- [3] O. Caramelo; *Theories, Sites, Toposes: Relating and studying mathematical theories through topos-theoretic “bridges”*, Oxford University Press 2018.
- [4] R. Krömer; *Tool and Object: A History and Philosophy of Category Theory*, Birkhäuser Basel 2007.
- [5] M. Makkai, G. E. Reyes, *First Order Categorical Logic: Model-Theoretical Methods in the Theory of Topoi and Related Category*, Springer-Verlang 1977.
- [6] F. Zalamea; *Grothendieck: Una guía a la obra matemática e filosófica*, Universidad Nacional de Colombia 2019.

Tipo de Apresentação: Palestra.

*e-mail: darllan@ufba.br