



Ciência e Sociedade

CBPF-CS-012/25

dezembro 2025

Alexander Grothendieck: Reflexões sobre as contingências dos tempos e cruzamentos de trajetórias humanas e animais

Jean Pierre Gazeau

Alexander Grothendieck: Reflexões sobre as contingências dos tempos e cruzamentos de trajetórias humanas e animais

Alexander Grothendieck: Reflections on the contingencies of the times and intersections of human and animal trajectories

Jean Pierre Gazeau

Professor emérito de física

Universidade Paris Cité (França)

Submetido: 3/12/2025 Aceito: 4/12/2025

Resumo: Este artigo relata, por meio de reflexões e memórias pessoais, minha convivência, em Paris, no início da década de 1970, com Alexander Grothendieck (1928-2014) – considerado um dos mais importantes matemáticos da segunda metade do século passado –, em um período em que ele começou a se interessar pelas causas ecológicas. Além de breve biografia, este texto inclui aspectos da passagem dele, pelo Brasil, na primeira metade da década de 1950.

Palavras-chave: Palavras-chave: matemática; história da matemática; Alexander Grothendieck; ecologia.

Abstract: This article recounts, through reflections and personal memories, my time spent in Paris in the early 1970s with Alexander Grothendieck (1928-2014) – considered one of the most important mathematicians of the second half of the last century – during a period when he began to take an interest in ecological causes. In addition to a brief biography, this text also includes aspects of his time in Brazil in the first half of the 1950s.

Keywords: mathematics; history of mathematics; Alexander Grothendieck; ecology.

Conheci o matemático francês Alexander Grothendieck ('Schurik', para os íntimos), em 1971, durante a primeira manifestação contra a usina nuclear de Bugey (França). Um ônibus havia sido fretado, em Paris, pela renomada publicação semanal Charlie Hebdo (figura 1).

Uma pessoa de bermuda, sandálias e camiseta regata, com uma pequena maleta de madeira, sentou-se à minha esquerda. Depois das devidas apresentações, conversamos, sobretudo, sobre seu engajamento ecológico com o movimento *Survivre* e seu boletim homônimo, publicado entre 1970 e 1973 (figura 2) – este último, mais tarde, se tornaria *Survivre et Vivre*, da qual ele era o idealizador e cujos textos redigia com outros dois matemáticos franceses, Claude Chevalley (1909-1984) e Pierre Samuel (1921-2009).

Praticamente, não falamos de matemática – à época, eu era um jovem pós-graduando, formado em matemática aplicada pela Faculdade de Ciências da Universidade de Paris, em 1967.

O *Survivre* foi fundado em Montreal (Canadá), em julho de 1970, por ocasião da intervenção de Grothendieck em um seminário de matemática. Portanto, ele foi o primeiro e principal iniciador desse movimento, que, mais tarde, ganharia adeptos em vários países.

A missão do movimento – que pode ser reconhecido como pioneiro na defesa do ambientalismo – era “Lutar pela sobrevivência da raça humana e por toda a vida, que está em perigo devido ao desequilíbrio ecológico causado pela sociedade industrial de hoje (poluição e destruição do meio ambiente e dos recursos naturais), por conflitos militares e pela ameaça de conflitos militares.”



Figura 1. Chamada do semanário *Charlie Hebdo* para manifestação contra a usina nuclear de Bugey, em 1971

Crédito: J. P. Gazeau/Arquivo pessoal

À época, Grothendieck já era matemático renomado. Era também célebre por suas posições políticas francesas, antiautoritárias e extremamente críticas quanto à tecnologia. Laureado com a Medalha Fields em 1966 – o prêmio mais prestigioso da matemática –, recusou-se, por exemplo, a ir à URSS para recebê-la, por ser contra o totalitarismo de extremo-esquerda e a violação de direitos humanos. Há relatos de que ele tenha doado o valor do prêmio e leiloado a medalha, em favor da Cruz Vermelha do Vietnã – país que ele visitou e, mais tarde, na França, orientou a primeira matemática daquele país, Hoàng Xuân Sính.

Da mesma forma, deixou o Instituto de Altos Estudos Científicos, perto de Paris, em setembro de 1970, depois de descobrir que a instituição era parcialmente financiada por verbas militares.

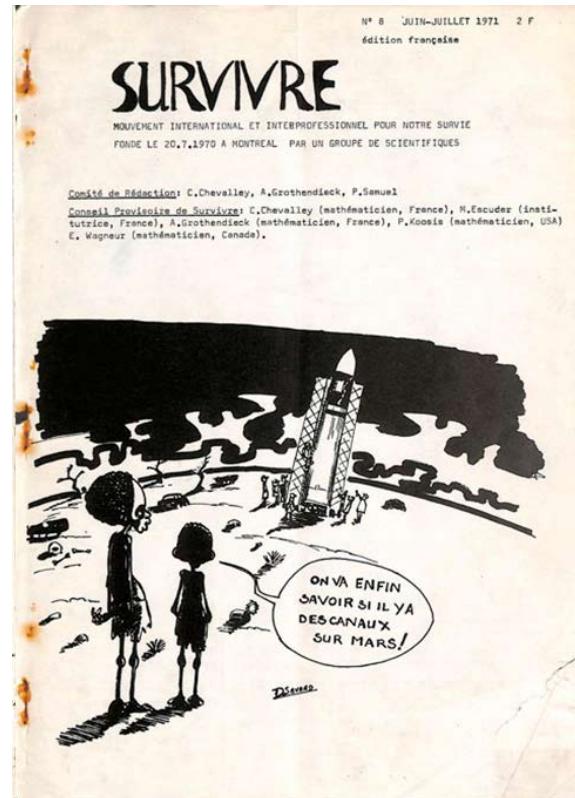


Figura 2. Capa do boletim *Survivre* (mais tarde, *Survivre et Vivre*), de 1971

Crédito: J. P. Gazeau/Arquivo pessoal

Meu hóspede

Tempos depois, na primavera de 1972, ele me pediu hospedagem em uma casa que eu alugava com dois amigos em Antony, subúrbio ao sul de Paris. Queria se afastar de seus colegas e amigos. Foi meu inquilino por mais de um mês, dormindo sobre uma esteira na sala de estar, datilografando noites inteiras seus artigos sobre pássaros e flores que deveriam ser salvos – já desde aquela época.

Apesar da defesa desses animais, Grothendieck rejeitava sistematicamente as abordagens (muito amigáveis) de Sisyphe e Galatée – respectivamente, minha cadela e minha gata, com seus focinhos úmidos (figura 3).



Figura 3. Sisyphe (esq.) e Galatée

Crédito: J. P. Gazeau/Arquivo pessoal

Sua pequena biblioteca de matemática era o único móvel que ele trouxe consigo. Dormia perto dela. De tempos em tempos, sua companheira asiática vinha tentar trazê-lo de volta ao lar: “Chourik, volte para casa”. Às vezes, re-

cebia a visita de jovens pesquisadores ou doutorandos em matemática (aparentemente, muito talentosos), vindos de instituições prestigiosas, como a Escola Normal Superior, à rua d'Ulm.

Reinava, então, atmosfera estranha (até mesmo burlesca), de mal-entendido entre a admiração quase religiosa que lhe dedicavam e a quase indiferença – tingida de gentileza – de Grothendieck em relação aos estudantes, inteiramente ocupado com sua luta ecológica.

Grothendieck ficou impressionado com o chamado ‘Maio de 1968’, que se iniciou em Paris – tive participação ativa nesse movimento estudantil. Mas ele não fez parte das passeatas. Nesse período, ele visitou o Vietnã, onde deu seminários na capital do país, Hanói, e, mais tarde, num local em uma floresta, para evitar os bombardeiros norte-americanos durante a guerra.

Anos mais tarde, li seu livro *Récoltes et Semailles*, com cerca de 1mil páginas, escritas entre 1983 e 1986, nas quais há reflexões e testemunhos sobre seu passado como matemático, com críticas (por vezes, contundentes) à comunidade da área a ex-colegas de profissão. Com a leitura, percebi que tínhamos outro ponto em comum, além de termos vivido na mesma casa: ambos fomos alunos do liceu Chaptal, em Mende, capital do departamento de Lozère, o menos povoado da França – ele, em 1940-42; eu, em 1962-63.

Naquele início da década de 1940 – em companhia de sua mãe, Johanna [‘Hanka’] Grothendieck (1900-1957) –, ele estava internado como apátrida, vindo de Berlim, no campo feminino de Rieucros, a cerca de 4 km de Mende.

Henri Bourrillon (1891-1945), prefeito dessa pequena cidade de 10 mil habitantes, mobilizou-se para que as crianças internadas pudessem frequentar a escola. Ele foi chefe da resistência em Lozère, antes de ser deportado para Auschwitz – onde o pai de Grothendieck, Alexander [‘Sascha’] Schapiro (1890-1942), foi assassinado. Depois, Bourrillon foi enviado para Buchenwald e Flossenbürg. Morreu em 3 de maio de 1945, na atual Tchéquia, logo depois de sua libertação dos campos de concentração.

É preciso imaginar Grothendieck – então, com 12 doze anos de idade – indo “sozinho a pé para o colégio, a quatro ou cinco quilômetros dali, sob neve ou vento, com sapatos improvisados que sempre deixavam entrar água”.

Foi nesse liceu, numa província remota da França, que Grothendieck começou, sozinho, a levantar questões sobre a natureza dos objetos matemáticos, das figuras geométricas, das distâncias, dos volumes, para manipulá-los e demonstrar suas propriedades.

Essa extraordinária aventura intelectual de um pensador solitário prosseguiu de 1942 a 1944, a cerca de 100 km de Mende, no Collège Cévenol, de Chambon-sur-Lignon, comuna huguenote desde a Reforma do século 16, reconhecida por Israel como ‘Justa entre as Nações’, por ter escondido e salvado mais de mil judeus – Grothendieck é um dos sobreviventes da barbárie nazista. Em suas palavras:

“Éramos judeus, a maioria, e quando éramos avisados (pela polícia local) de que haveria batidas da Gestapo, íamos nos esconder no bosque por uma ou duas noites, em pequenos grupos de dois ou três, sem nos darmos conta de que nossas vidas estavam realmente em jogo. A região estava

cheia de judeus escondidos no país cévenol [região do sul da França], e muitos sobreviveram graças à solidariedade da população local.”

Retalhos biográficos

Depois da libertação da França, Grothendieck foi morar perto de Montpellier, onde fez seus primeiros anos de estudos universitários em matemática, com sua abordagem pessoal, inventiva e também muito crítica aos métodos de ensino empregados pela maioria de seus professores. Seu desenvolvimento como inventor de novas matemáticas, de fato, ocorreu em Paris, a partir de 1948 (figura 4). Mas a constante em sua trajetória de criador é o que ele denominava “a importância de estar só”. Na cidade, fez parte do chamado Grupo Bourbaki, coletivo de matemáticos franceses que publicava sob o pseudônimo ‘Nicolas Bourbaki’, com o objetivo de apresentar uma visão completa e unificada da matemática até então.

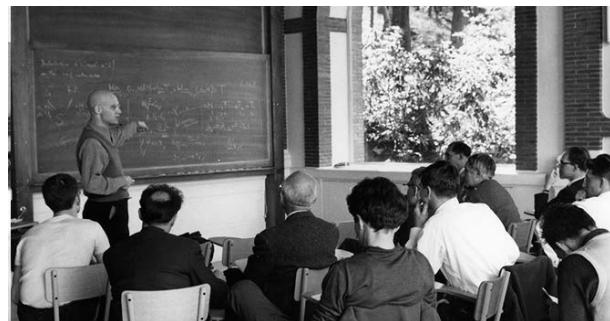


Figura 4. Grothendieck, em palestra no Instituto de Altos Estudos Científicos, em Paris

Crédito: Grothendieck Circle

Grothendieck nasceu em 28 de março de 1928, em Berlim. Permaneceu por muito tempo apátrida, apesar de viver principalmente na França – obteve a nacionalidade francesa só em 1971.

É considerado o refundador da geometria algébrica e, como tal, um dos mais importantes matemáticos do século passado – para alguns, o mais importante, mas isso não significa muito, por ser subjetivo. Era conhecido por sua inuição extraordinária e capacidade excepcional de trabalho.

A intenção destas reflexões não é fazer relato detalhado da vida e obra de Grothendieck – até porque muito já se escreveu sobre ele – ao fim deste artigo, há ‘Sugestões para leitura’, com alguns dos principais textos e livros dele e sobre ele, bem como indicações de portais na internet, com vasto material acadêmico e bibliográfico.

Mas vale ressaltar algo que é do conhecimento de poucos: Grothendieck passou cerca de 2,5 anos como professor e pesquisador na Universidade de São Paulo, entre 1953 e 1955 – esse período, no qual publicou 10 artigos (dois deles com resultados originais) não é citado na esmagadora maioria dos textos e livros sobre ele.

Segundo a matemática Leila Schneps, coautora da biografia *Who is Alexander Grothendieck?*, ele alugou imóvel à rua Oscar Freire, número 1.052. Segundo Schneps, o local se tornou um estacionamento e uma loja de roupas, num bairro, hoje, de classe média alta – a ironia é que Grothendieck sempre se sentiu desconfortável em frequentar lugares chiques e

preferia a companhia de gente simples e pobre.

Nesse período (1953), recebeu a visita de sua mãe. “Com exceção de uma visita ao Brasil, na qual mãe e filho foram até o Rio [de Janeiro] e passaram alguns dias, sendo levados para as melhores atrações turísticas, por Paulo Ribenboim e sua esposa, Huguette, Hanka permaneceu na França”, escreveu Schneps. Grande parte de seu período em São Paulo foi dedicada a preparar a versão final de sua tese de doutorado para publicação.

Pouco antes de sua vinda ao Brasil, fez amizade durante, ainda na França, com o matemático brasileiro Paulo Ribenboim, quando ambos eram jovens estudantes de pós-graduação em Nancy – ele, aluno de Laurent Schwartz (1915-2002); Ribenboim, de Jean Dieudonné (1906-1992). “E, logo que me foi apresentado, gostou de mim. Ficamos amigos imediatamente. Tornou-se meu melhor amigo. Falávamos de tudo, menos de matemática, que ele sabia tanto mais que eu. Ensinou-me umas coisinhas, mas ele não era muito disso. Queria falar de cinema, literatura, música, teatro...”, segundo relata Ribenboim, em seu perfil publicado na revista de divulgação científica *Ciência Hoje*.

Nesse período, em Nancy, Grothendieck teve sua primeira explosão de criatividade em matemática. Para dar ideia desse processo, reproduzo aqui trecho do artigo ‘Who is Alexander Grothendieck?’, do matemático alemão Winfried Scharlau: “Para começar, Schwartz deu a Grothendieck um artigo para ler que acabara de escrever com Dieudonné, que terminava com uma lista de quatorze problemas não resolvidos. Depois de alguns meses, Grothendieck tinha resolvido todos eles. Tente visualizar a situação: de um lado, Schwartz, que acabara de receber a Medalha Fields e estava no auge de sua carreira científica, e, do outro lado, o estudante desconhecido do interior, que tinha uma educação bastante inadequada e pouco ortodoxa.”

Grothendieck viveu as últimas décadas de sua vida em quase total isolamento, no sul da França, dedicando parte de seu tempo à filosofia, à religião e ao misticismo. Deixou em sua casa, modesta, acervo considerável de documentos (cerca de 30 mil páginas), sobre vários tópicos (inclusive, matemática), material que, agora, está sendo catalogado por colegas matemáticos e historiadores – acredita-se que ele tenha queimado outras 25 mil páginas de seu acervo pessoal.

Morreu em 13 de novembro de 2014, em um hospital em Saint-Girons (Ariège). Deixou cinco filhos: Serge,

com Aline Driquet; Johanna, Alexander e Matthieu, com Mireille Dufour; e John, com Justine Bumby (née Skalba) – este último, doutor em matemática.

Sugestões para leitura

AZEVEDO, A. de. Grothendieck no Brasil. **Matemática Universitária**, v. 44, p. 39-42, 2008.

BIETENHOLZ, W.; PEIXOTO, T. To the Memory of Alexander Grothendieck: a Great and Mysterious Genius of Mathematics. **Arxiv.org**, 2016. Disponível em <https://arxiv.org/pdf/1605.08112>

GALCHEN, R. The Mysterious Disappearance of a Revolutionary Mathematician. **The New Yorker**, May 16, 2022.

GROTHENDIECK, A. **Espaces vectoriels topologiques**. São Paulo: Sociedade de Matemática de São Paulo, 3^a ed., 1964.

GROTHENDIECK, A. **Récoltes et Semailles: Réflexions et témoignage sur un passé de mathématicien**. Paris: Gallimard, 2022.

JACKSON, A. Comme Appelé du Néant— As If Summoned from the Void: The Life of Alexandre Grothendieck. (Part I and II). **Notices of the American Mathematical Society**, v. 51, n. 9, pp. 1.038-1.056 and v. 51, n. 10, pp. 1.196-1.212, 2004.

PESSIS, C. **Lesannées 1968 et la Science: Survivre... et Vivre**, des mathématiciens critiques à l’origine de l’écologisme. Dissertação defendida na École des Hautes Études en Sciences Sociales – Centre A. Koyré, 2008-2009.

RIBENBOIM, P. Excerpt from The Grothendieck I Knew: Telling, Not Hiding, Not Judging. **Notices of the American Mathematical Society**, v. 77, n. 7, pp. 1.069-1.077, 2019.

SCHARLAU, W. Who is Alexander Grothendieck? **Notices of the American Mathematical Society**, v. 55, n. 8, pp. 930-941, 2008.

VIDEIRA, A. A. P; VIEIRA, C. L. O amigo dos números. (Perfil de Paulo Ribenboim). **Ciência Hoje**, v. 49, n. 289, pp. 70-79, 2012.

Na internet:

Grothendieck Circle: www.grothendieckcircle.org
Istituto Grothendieck: <https://csg.igrothendieck.org/>

Pedidos de cópias desta publicação devem ser enviados aos autores ou ao:

Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
Área de Publicações
Rua Dr. Xavier Sigaud, 150 – 4º andar
22290-180 – Rio de Janeiro, RJ
Brasil
E-mail: alinecd@cbpf.br/valeria@cbpf.br
<http://revistas.cbpf.br/index.php/CS>

Requests for copies of these reports should be addressed to:

Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
Área de Publicações
Rua Dr. Xavier Sigaud, 150 – 4º andar
22290-180 – Rio de Janeiro, RJ
Brazil
E-mail: alinecd@cbpf.br/valeria@cbpf.br
<http://revistas.cbpf.br/index.php/CS>