



# Psicanálise e Matemática<sup>1</sup>

Neuza Santos Souza<sup>2</sup>

Francisco Leonel F. Fernandes<sup>3</sup>

## Resumo

Neste artigo apresentamos, de forma sucinta, as principais motivações que levaram Lacan a privilegiar a matemática como um fator importante para o desenvolvimento e transmissão da psicanálise. Primeiro situamos a psicanálise em sua relação com a ciência e a seguir expusemos o uso que Lacan faz da matemática. Para isso privilegiamos uma das inúmeras estruturas matemáticas de que ele lança mão: a topologia das superfícies, especialmente aquelas que contém ao menos uma banda de Moebius. Centramos nossa argumentação nas propriedades paradoxais que este objeto apresenta em relação as nossas categorias habituais para localizar as coisas no espaço-tempo. Por fim, desenvolvemos a idéia de que é justamente esse caráter paradoxal que interessa a psicanálise.

## Résumé

Cet article est destiné à présenter les principales motivations qui ont amené Lacan à privilégier les mathématiques en ce qui concerne le développement et la transmission de la psychanalyse. D'abord nous avons parlé de la psychanalyse par rapport à la science pour ensuite exposer l'usage que Lacan a fait des mathématiques. Parmi les plusieurs structures mathématiques utilisés par Lacan, nous avons nous mêmes privilégiés la topologie des surfaces, en particulier, celles que contiennent, au moins, une bande de Moebius. Nos proposont été centrés sur les propriétés paradoxales de cette figure car, à l'opposé des nos catégories habituelles, la bande de Moebius nos offre une expérience autre par rapport à l'espace et au temps. Pour finir nous avons développée l'idée que c'est juste ce caractère paradoxal qui interesse à la psychanalyse.

A psicanálise é uma prática fundada na descoberta freudiana do inconsciente. Uma prática que, sem se definir como ciência, se inscreve no campo científico e por ele transita, passageira do trem da ciência.

Para manter seu lugar, esforça-se em afastar-se de todo obscurantismo, num movimento que a separa da magia e da religião. Assim fazendo, interroga-se sobre seus conceitos basilares, procurando dar a prática seus fundamentos de razão.

Fiel a esse propósito, Lacan foi um psicanalista empenhado em dar conta de sua experiência e em fundamentar os acontecimentos de sua clínica. Para tanto, buscou recursos

---

<sup>1</sup> Digitalizado por Luzia Aparecida de Souza e João Ricardo Viola dos Santos, alunos do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Estadual Paulista, campus de Rio Claro.

<sup>2</sup> Psicanalista.

<sup>3</sup> Psicanalista e docente da UFF (RJ).

em vários campos do saber: lingüística, antropologia e, mais radicalmente, investiu suas melhores energias na lógica e na matemática. Ele queria, ao mesmo tempo, dizer o que comodamente era dito como inefável, e encontrar os limites desse dizer.

Na matemática parece ter achado o que procurava. Mais de uma vez fez elogios e declarou "só haver ensino matemático", todo o resto sendo "brincadeiras", Ensino matemático, este, capaz de fazer a psicanálise aprender a escrever seu próprio limite. O teorema de Godel, citado em vários seminários e escritos, e tornado por Lacan como exemplo da capacidade de uma ciência escrever seu próprio limite.

Da matemática, da topologia especificamente, Lacan tira ainda um outro proveito: o de contar com o saber que se inscreve em discurso o mais vazio de sentido, um discurso que dispensa toda metáfora. E, por ser o mais vazio de sentido, tal discurso é aquele mesmo no qual se funda a fantasia - um complexo psíquico organizado como cenário feito de imagens e significações que serve ao sujeito para velar o vazio e a ausência de sentido nos quais se sustenta sua existência.

A topologia, ou melhor, a argumentação que Lacan elabora a partir da topologia, serve-lhe para pensar questões centrais da psicanálise. Uma dessas questões centrais é aquela da constituição do sujeito. Questão que podemos nomear como **identificação** e que se formula assim: como alguma coisa *exterior* se torna *interior*, familiar? Como algo externo, periférico, se torna central e último?

Lacan aplicou-se em desenvolver uma resposta pertinente e rigorosa a esta questão. Uma resposta não-metafórica, não-retórica. Para dar conta desse aparente paradoxo, paradoxo de campo interior que é homogêneo ao campo exterior, Lacan recorreu a topologia, porque ela nos permite compreender como certas superfícies põem em evidência essa estranha relação de exterioridade íntima entre campos. O toro é uma dessas superfícies: temos aí uma exterioridade periférica e uma exterioridade central constituindo uma única região,

Lacan propõe não só uma reflexão sobre a topologia, mas, sobretudo, que manipulemos os objetos topológicos. Sua aposta é a que, manipulando esses objetos, "realizando sua topologia", como ele mesmo diz, façamos uma nova experiência: a experiência de romper com nossa intuição espacial imediata. Uma intuição viciada,

comprometida com os preconceitos do senso comum que nos faz acreditar que pão é pão, queijo é queijo, dentro é dentro e fora é fora e que um não se transforma no outro. E, mais importante, fazendo-se esta nova experiência, aprende-se a suspeitar das evidências, a desconfiar do óbvio, ficando-se advertido de que as possibilidades do real ultrapassam, em muito, os nossos velhos preconceitos.

Essa é uma lição essencial para o analista. Seus conceitos prévios, seu saber acumulado, seus preconceitos, devem dar lugar a uma aposta no real, real com o qual ele conta para que algo de novo se produza e transforme a repetição do mesmo em experiência da diferença.

A banda de Moebius, objeto topológico ainda mais simples, e o primeiro a ser usado por Lacan, oferece-nos, de modo o mais contundente, essa experiência paradoxal que tanto fere o senso comum. Ao manipularmos a banda de Moebius, vemos que os conceitos **dentro, fora, um lado, outro lado**, não nos orientam, não servem para definir a configuração desses objetos.

A banda de Moebius reúne propriedades muito estranhas: ela é, simultaneamente, uma *superfície* e um puro corte; em qualquer de seus pontos ela une o direito e o avesso, mas também é capaz de separá-los por um único corte longitudinal, assumindo, em consequência a propriedade do toro.

Assim, a banda de Moebius permite conceber um sujeito dividido, atravessado por conflitos, que vem à análise falar de seus impasses e questões, sujeito esse que se define por sua condição paradoxal: ele está insatisfeito com seu trabalho, por exemplo, mas não consegue abandoná-lo; diz não amar seu cônjuge, mas não é capaz de viver sem ele. Como se vê, o discurso do sujeito tem uma estrutura moebiana. Se ele está descontente com seu trabalho e não consegue deixá-lo, e porque esse trabalho, colocado como se lhe fosse exterior, não é tão exterior assim - ao contrário, participa, numa relação de contigüidade, de sua condição interna subjetiva.

Para evitar equívocos, é preciso dizer que Lacan não procurou *aplicar* a matemática à psicanálise, nem no sentido de uma matematização do inconsciente, nem no sentido de uma modelagem do fenômeno psíquico. Tampouco se serviu da matemática como metáfora para o discurso sobre a psicanálise. A propriedade paradoxal da banda de Moebius relativa

ao corte e um **conceito** que se desenvolve para explicar a efetividade da interpretação analítica enquanto corte e no discurso, e isso se soma aos desenvolvimentos conceituais que a ciência matemática faz desta propriedade.

Sabe-se que, ao cortar-se a banda de Moebius ao longo de seu bordo, se obtém não duas outras iguais, independentes, mas uma única superfície homeomorfa a uma banda ordinária. Em outras palavras, por um simples corte, consegue-se uma modificação de estrutura. Isto explica como, apenas fazendo intervir o corte no discurso, nos ditos do paciente, uma transformação estrutural é possível, transformação esta que representa o próprio processo analítico. Que a topologia possa dar conta disto é a aposta de Lacan. Poucas vezes ele foi tão claro: minha topologia, diz no seu último escrito, *L'Étourdit*, deve dar conta de que há tais cortes no discurso que modifiquem a estrutura que ele acolhe na origem.

Com a manipulação dos objetos topológicos, sobretudo aqueles que contêm uma banda de Moebius, objetos não orientáveis, Lacan deseja que façamos a experiência do não-sentido, que experimentemos a falência da boa forma. Os objetos comuns nos dão a ilusão confortável de que são unos, idênticos a si mesmos, localizáveis, orientáveis. A experiência com os objetos topológicos não orientáveis vale, portanto, como interpretação - interpretação analítica no sentido rigoroso do termo, isto é, aquela que visa ao não-sentido e aponta para o vazio de toda significação, abalando a fixidez de nossas certezas. A experiência com esses objetos mina e arruína os ideais de unidade, identidade, oposição dentro x fora, eu x não-eu. Fazer tal prova é a parte da formação do analista, ele que precisa tanto despir-se dos ideais próprios ao eu - ideais de síntese e de domínio - para se experimentar como dividido. Dividido, atravessado por forças pulsionais múltiplas, forças estas que é preciso acolher para com elas aprender a diferença, o movimento, a novidade.

Crucial para o analista, este aprendizado - só assim ele pode arriscar-se a levar um outro, o paciente, a fazer a prova de uma análise, uma experiência onde se aprende a perder referências antigas, verdadeiras amarras, camisas de força a nos imobilizar na vida. Na experiência

da análise, a perda e o desapego são condição de possibilidade para que um novo saber advenha - um saber que talvez seja o de fazer perguntas mais atrevidas...

Os matemáticos talvez digam que a banda de Moebius e a garrafa de Klein são objetos triviais, que há muito não os espantam. Embora tal *espanto* esteja quase esquecido, o fato de que ele um dia ocorreu não implica que tenham feito a experiência da perda. Pode significar que, com sua familiaridade cultural com objetos não orientáveis, talvez tenham ficado *imunes* à experiência da perda que esses objetos poderiam proporcionar-lhes. No tempo de Freud, marcar um significante que defrontasse o paciente com seu desejo pela mãe poderia ter efeito de corte estrutural. Hoje é o paciente que entra no consultório falando de seu complexo de Édipo. Tal como o matemático, ele está *vacinado* contra o efeito de corte de certas interpretações. Ambos podem realizar a difícil proeza de sustentar seus sintomas a partir de seus próprios fantasmas.