

Entrevista sobre lógica e gênero com Gabrielle Weber, Vitor Ian Miranda e Erick Gregner

Interview on logic and gender with Gabrielle Weber, Vitor Ian Miranda and Erick Gregner

Mário César Lugarinho¹
Caio Jade Puosso Cardoso Gouveia Costa²

RESUMO: Como desdobramento de um estudo sobre autobiografias trans e filosofias da lógica, realizamos três entrevistas com pesquisadores que questionam os modelos binários que regem as matrizes culturais hegemônicas. Dessa maneira, foram apresentadas outras perspectivas lógicas para os estudos de gênero, a partir de reflexões sobre linguagens lógicas, matemáticas e semióticas não conformadas à normatividade.

ABSTRACT: As a result of a study on trans autobiographies and philosophies of logic, we conducted three interviews with researchers who question the binary models that govern hegemonic cultural matrices. Thus, other logical perspectives for gender studies were presented, based on reflections on logical, mathematical, and semiotic languages not conforming to normativity.

PALAVRAS-CHAVE: Estudos de gênero; Lógica; Linguagem.

KEYWORDS: Gender studies; Logic; Language.

1 Professor Associado da Universidade de São Paulo. E-mail: lugarinho@usp.br.

2 Mestrando no Programa de Estudos Comparados de Literaturas de Língua Portuguesa da USP. E-mail: cjpuosso@gmail.com.



Este conjunto de entrevistas foi realizado nos meses de abril e maio de 2022 e surgiu como desdobramento de meu projeto de mestrado sobre autobiografias trans no Programa de Estudos Comparados de Literaturas de Língua Portuguesa, orientado por Mário César Lugarinho. São incomuns as pontes entre estudos literários, de gênero e filosofias da lógica. No entanto, as discussões da lógica atuam como um plano de fundo das discussões de gênero e podem proporcionar renovações para esses estudos ao partir de outras perspectivas e outros enfoques sobre seus temas. Por isso, realizamos esta série de entrevistas com pesquisadores trans sobre possíveis relações entre o sistema de sexo/gênero e a disciplina da lógica, com suas interfaces matemáticas, físicas e semióticas.

Nossa proposta é enfrentar os preconceitos existentes em relação à interdisciplinaridade entre áreas de humanidades e áreas de exatas. O cruzamento de estudos literários autobiográficos com filosofias da lógica tem nos revelado que linguagens ou línguas, presentes tanto nas literaturas de língua portuguesa quanto nas lógicas matemáticas, podem ser traduzidas e intercambiadas. Isso, por vezes, auxilia a compreensão de problemas como os que surgem a partir dos sistemas de sexo/gênero hegemônicos, com seus modelos binários e universalistas, que excluem diversas outras filosofias de vida. Assim, estudos sobre lógicas, sejam elas matemáticas ou semióticas, podem ser considerados mapas importantes para a localização e para o desenvolvimento dos problemas sugeridos pelos estudos de gênero e pelos estudos literários.

Nas três entrevistas a seguir, encontraremos reiteradas críticas ao sistema da cisgeneridade, que partilha da mesma binaridade que os sistemas clássicos da lógica, da matemática e da semiótica. Notaremos que as pessoas entrevistadas indicam abordagens e modelos alternativos para os estudos de gênero, que não se reduzem ao modelo hegemônico homem/mulher como paradigma científico inquestionável. Com isso, podemos considerar que estas falas emanam outras lógicas e perspectivas

de sexo/gênero que, frequentemente, são apagadas e silenciadas pela sociedade, embora tenham valores científicos, éticos e vitais que insistem em serem compreendidos e escutados.

A primeira entrevistada desta série é Gabrielle Weber: travesti, cientista molecular (USP, 2006), doutora em Física (USP, 2011) e professora da Escola de Engenharia de Lorena (USP). Estuda sistemas integráveis no contexto da física de altas energias e da matéria condensada, além de sistemas topológicos e grafeno. É divulgadora científica e desenvolvedora de jogos didáticos. Trabalha também com a questão da diversidade na ciência com ênfase na causa LGBTQIA+.

Na sequência, temos a participação de Vitor Ian Miranda, homem trans, professor de ciências humanas e mestrando em Filosofia na UNIFESP. Pesquisa o conceito de regras na filosofia da linguagem e da matemática, de Wittgenstein, e na filosofia da tecnologia de Ellul. Há alguns anos tem refletido sobre possíveis relações entre metafísica, filosofia da linguagem, lógica e gênero, como reformulações do conceito de verdade objetiva. Também tem pensado a possibilidade de utilização de lógicas modais e paraconsistentes para lidar com paradoxos nas ciências.

Por fim, temos Erick da Silva Gregner, pessoa transmasculina e estudante de Letras na UFSCar. O interesse nos estudos de gênero já o fez dialogar com as áreas do direito e da saúde e, mais recentemente, dedicar-se à semiótica e à literatura. Eventualmente facilita aulas, formações ou palestras sobre gênero e literatura.

Entrevista Gabrielle Weber

Revista Crioula: Gabrielle, conte um pouquinho pra gente como você tem relacionado física, matemática e gênero no seu trabalho e na sua vida.

Gabrielle Weber: Como muitas coisas na minha carreira acadêmica, começou por acaso. Eu estava tentando entender o que era ser travesti, o que era ser uma pessoa trans, e comecei a ler livros de humanidades, textos mais teóricos. Como



uma pessoa de exatas, eu não entendia porcaria nenhuma, afinal eu não tinha sido letrada nesse tipo de conteúdo. Então, foi o momento de precisar traduzir as coisas para a linguagem que eu estava acostumada, no caso a matemática, e nesse processo de tradução, acabei colocando algumas coisas a mais, porque nenhuma tradução é totalmente fidedigna. Com isso, vieram essas interpretações do sistema de gênero cruzadas com a física e com a matemática.

RC: Você poderia nos contar algumas das relações que tem criado entre conceitos da física, da matemática e dos estudos de gênero?

GW: Quando as pessoas falam em gênero e tentam escapar da simplicidade exagerada do binário, elas interpolam, entre o masculino e o feminino, uma linha, para abarcar mais identidades. Será que essa é realmente uma boa aproximação? Sim, ela é melhor do que a do binário, mas será que se a gente considerar mais dimensões, ou seja, mais linhas entre o masculino e o feminino, de uma maneira mais multidimensional, não temos uma aproximação muito melhor do que a que encontramos na realidade cotidiana? Essa é uma ideia que eu tenho tentado explorar no que eu chamo de geometria do gênero, que é juntar gênero e espaços vetoriais³.

RC: Você poderia nos contar brevemente como se dá a geometria do gênero?

GW: Para podermos conversar sobre essa geometria do gênero, precisamos dissecar dois conceitos fundamentais: o de independência linear e o de espaço vetorial gerado. Só que para isso você primeiro precisa saber o que é um vetor. Eu poderia, como uma boa matemática, simplesmente falar que é um elemento de um espaço vetorial. Estaria sendo precisa, porém você, provavelmente, não entenderia nada. Uma forma alternativa e mais intuitiva de introduzir a noção de vetor é atra-

3 Para mais sobre “geometria do gênero”, conferir o vídeo de Gabrielle Weber com o coletivo Mamutes na Ciência. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=KYlkyFMSkxo>. Acesso em: 02 mai. 2022.

vés da identificação de segmentos de reta orientados que têm o mesmo tamanho, a mesma direção e o mesmo sentido. Em outras palavras, setas com comprimento fixo que podem ser transladadas rigidamente, ou seja, sem alterar a sua direção e o seu sentido. Essa possibilidade de transladar rigidamente os vetores permite que introduzamos uma noção de soma para esses objetos. Assim, para somarmos dois vetores bastaria arrastar a bunda de um para a cabeça do outro e imaginar o vetor resultante como o segmento de reta definido entre a bunda do segundo e a cabeça do primeiro. Além disso, a gente também pode dilatar, comprimir ou inverter o sentido de um desses vetores com uma operação chamada multiplicação por escalar, que consiste, basicamente, em multiplicar esse vetor por um número. Com isso estamos quase prontos para atacar aqueles dois conceitos fundamentais. Falta só eu explicar o que é uma combinação linear. E isso é bem simples. Imagine que você tem um conjunto de vetores, que vou chamar de S . Pegue cada um dos vetores de S e multiplique por um número qualquer, e depois some tudo. Acabamos de fazer uma combinação linear. Se você fizer todas as infinitas combinações lineares possíveis a partir de um dado conjunto S de vetores, você terá acabado de obter o espaço vetorial gerado por S . Finalmente, um conjunto S é dito linearmente independente se não formos capazes de escrever nenhum de seus vetores como uma combinação linear dos demais. Uma consequência muito importante de conjuntos linearmente independentes é que, a cada vetor gerado por esse conjunto, corresponde uma única combinação linear. Logo, se considerarmos um conjunto S_1 com um único vetor não nulo e, por isso, linearmente independente, somos capazes de gerar uma linha. Consequentemente, obtemos o espectro de gênero usual que interpola entre o feminino e o masculino. Assim, abarcamos algumas identidades gênero não-binárias. Mas, será que contemplamos todas? Consideremos, então, duas identidades: a primeira correspondendo a uma pessoa perfeitamente andrógina e a segunda, a uma pessoa agênero. Ora, nesse modelo, ambas deveriam corresponder ao zero.



Só que isso é claramente problemático, afinal deveríamos ter uma correspondência biunívoca entre pontos dessa linha e identidades de gênero. Como podemos resolver esse problema? Elementar, minhe care desbravadore das geometrias do gênero, introduzindo mais uma direção nesse espaço. Seja, então, um conjunto S^2 , com dois vetores, linearmente independente. Nesse caso, o espaço vetorial gerado é um plano, com uma linha, digamos a horizontal, descrevendo a 'mulheridade' e a outra, a vertical, correspondendo a 'hombridade'. Com isso, podemos considerar que os pontos na linha diagonal correspondam às identidades perfeitamente andróginas e, em particular, o ponto de intersecção das linhas de 'mulheridade' e 'hombridade', o nosso zero, corresponda à ageneridade. *A priori*, nada nos impediria de continuar acrescentando direções nesse espaço ou de mudar o significado que cada uma das linhas (horizontal, vertical ou diagonal) têm de forma a melhor descrever a dinâmica de gênero de algum contexto social.

Entrevista com Vitor Ian Miranda Martins

Revista Crioula: Vitor, quais as possíveis relações entre lógica e gênero?

Vitor Ian Miranda Martins: Bom, eu gostaria de começar a responder essa pergunta com uma falácia muito comum, que é a seguinte: "só há macho e fêmea, logo todos devem ser macho ou fêmea", ou "só há macho e fêmea, logo todos devem se comportar como macho ou fêmea". Nesse exemplo, alguém está se remetendo à natureza a partir de um 'dever ser', uma implicação ética, e isso é uma falácia naturalista. Outro exemplo que podemos pensar é quando alguém diz que o sexo é biológico. Basicamente, as pessoas entendem o sexo como biológico, mas elas não entendem que 'sexo' é uma categoria analítica pra biologia. Não é como se o sexo fosse uma entidade natural, o elemento natural, ele é só uma categoria analítica, que serve para analisar os fenômenos da biologia. Quando a gente pensa na diferença sexual a partir das diversas áreas da biologia, a categoria 'sexo' é tida, em cada uma

das áreas, não como uma entidade metafísica ou ontológica, um ser, mas como uma categoria analítica útil para analisar os fenômenos. Vamos pensar o seguinte exemplo: é comum, no cotidiano, se fazer um ultrassom do neném na barriga pra ver o 'sexo' do bebê, como se 'sexo' fosse uma entidade: o que aquela criança é ou o que ela deve ser por natureza. Além de haver uma falácia aí, há também um problema de interpretação de um conceito analítico como uma entidade natural. Sendo o sexo é um conceito analítico, o tomamos como marcador das diversas áreas da biologia. Por exemplo, ao analisar a diferença sexual do ponto de vista dos cromossomos você pode perguntar: será que ela é binária? Não! Já arrematamos a noção binária de macho e fêmea, XX, XY, no marcador do cromossomo. Na área da biologia molecular, a divisão celular do sexo é mais complexa que a noção de binaridade, pois há conjuntos de genes e o 'sexo', esse conceito analítico que utilizamos cotidianamente, não dá conta da complexidade desses conjuntos. Isso também poderia nos remeter ao campo de uma discussão metafísica: o que seria o sexo? Seria uma entidade natural? O que nos coloca diante de outro problema, o paradoxo de sexo/gênero. A saber, se dizemos que o 'gênero' é uma interpretação sociocultural do 'sexo', tomamos o sexo como uma entidade natural. Qual o problema disso? O essencialismo. Por outro lado, se dizemos que o sexo é uma construção social como o gênero, perdemos a potência desse conceito, desse marcador, de nos revelar alguma objetividade, o que compromete a própria biologia como disciplina científica. Temos esses desafios, porque não há um consenso de como é a diferenciação sexual. A lógica nos ajudaria nessas questões metafísicas, no sentido do sexo entendido, no senso comum e na cultura, como uma entidade natural, pois nessas questões estão em jogo lógicas de identidade. Lógicas de identidade contemporâneas, como as lógicas modais, por exemplo, podem ajudar a entender melhor a categoria de sexo. Podemos pensar também em lógicas que rompem com a lógica clássica, como a lógica paraconsistente. Seria possível ter uma paraconsistência do conceito analítico de sexo? Isto é, poderíamos pensar o



sexo a partir de contradições? Ou será que quando eu digo ‘sexo’ na morfologia, eu preciso também dizer em outra área e disso retirar uma paraconsistência, ou pensar numa consistência que conecte diferentes áreas da biologia? Acho que a lógica nos ajudaria nisso. Basicamente são desafios, questões, mas eu acho que essa é uma possível relação.

RC: Você poderia nos contar um pouco mais sobre termos como “analítico”, “lógica modal” e “lógica paraconsistente”?

VIMM: ‘Analítico’ vem do grego *análysis*, que significa ‘resolução’. Aristóteles usava esse termo para denominar sua lógica de identidade, certos princípios e os pressupostos metafísicos ao longo dos textos do *Organon*. Um conceito analítico é, basicamente, algo idêntico a si mesmo, como: B é B. Portanto, uma categoria analítica não serve de justificativa essencialista, naturalista, como totalidade. E não servir de justificativa essencialista não garante à ‘analítica’ o caráter de ser somente um conceito construído socialmente. Lógicas modais, grosso modo, referem-se a sentenças contendo os seguintes marcadores: ‘possibilidade’, ‘impossibilidade’, ‘poderia’, ‘não poderia’, ‘necessidade’, ‘contingência’, entre outros. Essas lógicas fazem parte da área da metafísica modal. Em alguns casos, elas podem ter interpretações realistas e ontológicas, em que os objetos/identidades são vistos como entidades reais e/ou que têm existência. Em outros casos, podem ter interpretações instrumentalistas, em que não se trata do objeto ele mesmo, não sendo um conteúdo referencial. É a metafísica modal que estrutura a forma lógica e a semântica dos ‘mundos possíveis’. Os ‘mundos possíveis’ têm uma semântica própria, distinta da lógica aristotélica, para lidar com as categorias de verdadeiro/falso, e para lidar com a lógica de identidade e com o próprio essencialismo. Já as lógicas paraconsistentes são lógicas contemporâneas que rompem com alguns princípios da lógica clássica, como o princípio de não-contradição (Aristóteles), permitindo a relação entre deduções contrárias e/ou

contraditórias. Nessas lógicas, são repensadas as noções de 'trivialidade', 'consistência' e 'inconsistência', e noções como 'grau de certeza' são repensados a partir de termos como: 'indeterminado', 'inconsistente', 'quase verdadeiro', 'quase falso', 'totalmente verdadeiro', 'totalmente falso'. Essas lógicas são utilizadas em diversas áreas do conhecimento, como ciências da computação, engenharias, fundamentos da mecânica quântica, ciências cognitivas, entre outras. Newton da Costa, lógico brasileiro, foi o primeiro a desenvolver diversos sistemas lógicos com contradições para além do sistema proposicional, como na teoria dos conjuntos e nos cálculos de predicados.

RC: E como, mais diretamente, essas lógicas contribuiriam em relação às questões de sexo/gênero, como você havia citado?

VIMM: Bem, se pensarmos que o sexo é uma categoria de análise na área da biologia, vemos que na medida em que essa área de conhecimento se expande, seus marcadores analíticos vão apresentando novos problemas. O sexo é uma dessas categorias que dependem de análises experimentais, bem como de problemáticas lógico-analíticas. Ou seja, a afirmação desse conceito depende dos pressupostos da área específica em que ele é dito e do próprio enunciado, na sintaxe, na semântica e na pragmática lógica, em que afirma-se sua existência. Por exemplo, se pensarmos nas ciências biológicas atuais, como as cognitivas e as neurociências, não existe um consenso sobre onde se localizaria exatamente o marcador de sexo. Até existem estudos sobre, mas não consensos sobre marcadores. É pensando nesse problema que as lógicas modais, bem como as lógicas paraconsistentes poderiam nos ajudar com os enunciados específicos das ciências biológicas, que em seu nome já carregam além do termo 'bio', justamente a palavra 'lógica'! Se pensarmos que a lógica modal lida com noções como a de 'possibilidade', por exemplo, podemos inferir através dela que em certas áreas da biologia é 'possível' que o marcador de sexo seja binário, porém podemos inferir, ao mesmo tempo, que, em outras áreas e enunciados é



‘possível’ também que esse marcador não seja binário. É o caso de quando se busca estudar o conceito de sexo com base na divisão biológico-cromossômica, em que, evidentemente, a divisão binária de sexo não dá conta. Principalmente quando refletimos sobre a existência de pessoas intersexuais, que infelizmente sofrem constantes apagamentos na sociedade e até mesmo dentro da comunidade LGBTQIA+. Não há exatamente um consenso de como devem ser divididas, nem de quantas formas existem de intersexualidade. O ponto é: eles existem! Atualmente afirma-se a possibilidade de 47 ou mais formas de intersexualidade, em cerca de 1 pessoa a cada 100. Quanto às lógicas paraconsistentes, são lógicas alternativas que permitem contrariedade e/ou contradição dentro de uma teoria científica. Ou seja, se pensarmos o conceito de ‘sexo’ através de lógicas paraconsistentes, talvez possamos compreendê-lo de diversas maneiras e não apenas em um modelo único. Podemos, por exemplo, compreendê-lo um conceito binário em determinadas áreas das biológicas, e em outras áreas como um conceito plural, não-binário; ou, simplesmente, como um conceito que funciona dentro de certos enunciados, mas não dentro de outros, de forma que essas ideias possam ser contrárias e contraditórias entre si. Isso possibilitaria a renovação do conceito de objetividade das ciências biológicas. Essas lógicas, mexendo justamente na noção de ‘trivialidade’ que é um aspecto técnico da prova de uma teoria como, por exemplo, a divisão binária entre verdadeiro e falso. A ‘trivialidade’ amplia essa noção, sejam pelas inferências modais, a partir da noção de ‘possibilidade’, seja pela paraconsistência, que abarca valores científicos além do binário verdadeiro/falso. Na medida em que as resistências LGBTQIA+ vão sendo lentamente mais ouvidas e em que as ciências biológicas avançam em seus termos e teorias, a noção de ‘sexo’ enfraquece e não pode ser inferida simplesmente como uma categoria correspondente a um verdadeiro ou um falso. Obviamente, essas são hipóteses, mas não são discussões vãs ou sem fundamento. Elas nos remetem

a biólogos e filósofos da ciência como Richard Lewontin e Anne-Fausto Sterling, por exemplo. São questões importantes e que ainda estão aí.

Entrevista com Erick da Silva Gregner

RC: Erick, como se dão as relações entre semiótica, lógica e gênero que você tem estudado?

Erick da Silva Gregner: Bem, a semiótica é uma área do conhecimento que estuda os efeitos de sentido que são produzidos nos textos, ou seja, ela busca elementos que estão colocados em um determinado texto e que produzem um certo sentido para nós. Por exemplo, pensar em um filme que tem uma cena que nos provoca riso. Através da semiótica a gente olha para essa cena e busca quais elementos que provocam esse riso. Pode ser a expressão no rosto de algum personagem, alguma palavra ou frase que foi dita, algum objeto que esteja na cena, até mesmo o ângulo em que foi filmada essa cena, entre outras diversas possibilidades. O texto, para a semiótica, é tido como algo que tenha um sentido e que comunique. Por isso conseguimos analisar filmes, músicas, danças, esculturas, textos escritos, entre outras produções. A semiótica se constituiu, construiu suas bases, muito próxima da lógica tradicional, em que encontramos formulações como, por exemplo, “se algo é, ele é e não pode não-ser”, que criam uma ideia muito estável, que tem pouco movimento, de verdade e falsidade. Isso leva a gente a pensar imediatamente em gênero ou pelo menos no conceito de gênero que a gente tem como mais conhecido e consolidado na sociedade. Esse conceito que criou duas categorias que são homem e mulher, em que se você faz parte de uma delas, você faz parte dela e você não pode não fazer. Isso cria essa ideia de oposição dessas duas categorias e ao mesmo tempo também cria uma ideia de complementaridade. Então parece que elas criam um sentido, um todo tão grande de sentido, que impossibilita outras existências. Mas a gente sabe que isso não é um fato, isso não é uma verdade. O que existe de bom entre essas



três coisas é que a semiótica, a lógica e o gênero são construções humanas e, por isso, elas são passíveis de reconstruções, de questionamentos e de diálogos. É mais ou menos isso que a gente vem tentando trabalhar.