

ENTRE DEFINIÇÕES, TEOREMAS E DEMONSTRAÇÕES: DISCURSOS DE RIGOR OU RIGOR(ES) DISCURSIVO(S)?

Diego Gondim
Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho” – Rio Claro/SP
gondiminit@hotmail.com¹

Danilo Olimpio Gomes
Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho” – Rio Claro/SP
danilo.o.gomes@gmail.com²

Resumo:

Este ensaio objetiva incitar uma discussão acerca do rigor, entendendo-o não como algo cristalizado e imutável no seio de práticas matemáticas, mas como produto e fabricante de práticas discursivas. Evocando o paradoxo do barbeiro, enveredamos esforços na tessitura de um pano de fundo que nos faz ver o rigor como uma prática que permeia círculos matemáticos, força reguladora de si e de outras que, em sua maleabilidade, solidifica, conquista territórios, segregando ao agregar práticas discursivas que sustentam a si próprias, as quais inauguram, ampliam, regulam. Além disso, este ensaio se movimenta junto a questionamentos como: é possível pensar o rigor para além de sua essência e substância, isto é, nas fissuras de sua essencialidade e perguntar que rigor acontece? Este questionamento, bem como outros, têm sido possíveis a partir dos projetos de mestrado e doutorado desenvolvidos junto ao nosso grupo de pesquisa e das discussões que ocorrem em nossos encontros.

Palavras-chave: Rigor. Paradoxo do Barbeiro. Prática Discursiva. Relações de Poder.

1. Introdução o u a procura do barbeiro: o terceiro incluído

Ei, você!

Há um barbeiro numa aldeia que faz a barba a todas as pessoas que não se barbeiam a si próprias e apenas a essas. Quem faz a barba ao barbeiro? Se ele se barbeia a si próprio, então não se barbeia a si próprio, mas se não se barbeia a si próprio, então barbeia-se a si próprio. (BLACKBURN, 2007, pag. 320).

Ora, este chamado “paradoxo” do barbeiro, um variante do Paradoxo de Russell, está cunhado na lógica do pensamento filosófico analítico. Russell formulou um paradoxo, do qual este é decorrente, em consequência do que Hilbert chamaria de “paraíso” criado por Cantor, ou seja, “tudo é conjunto” (FAJARDO, 2012). Pensar neste paradoxo, nos traz à memória o princípio do terceiro excluído, isto é, se o barbeiro se barbear pertencerá ao grupo das pessoas

¹ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”, campus Rio Claro/SP.

² Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”, campus Rio Claro/SP.

que barbeiam a si próprias, no entanto, ele nunca fará a barba das pessoas, pois pertence ao grupo das pessoas que barbeiam a si próprias. Sendo assim, o barbeiro não pode barbear a si próprio. Por outro lado, se outras pessoas da aldeia fazem a barba ao barbeiro, ele (o barbeiro) pertence ao grupo das pessoas que não se barbeiam a si próprias, mas faz a barba de todos, então, barbeia a si próprio. Conclui-se, então, por *definição*, que esse barbeiro não existe.

É interessante deixar claro que nosso interesse não se dá pelas repercussões matemáticas que o paradoxo de Russell criou na Matemática Moderna e, nem mesmo, às condições que sustentaram a construção deste, mas, apenas, o utilizaremos como um dispositivo para problematizar o substantivo masculino *rigor*. Problematizar, cutucar, fazer vibrar algumas inquietações que vêm frendo *entre* algumas classificações orgânicas da Matemática.

Quando se diz classificações orgânicas, vale ressaltar que se quer dizer da organização Matemática, ou seja, de alguns órgãos de legitimação das afirmações na Matemática. Neste ensaio, o que nos faz deambular são inquietações. Inquietações entre definições, teoremas e demonstrações. Ou seja, sendo o rigor o barbeiro, considere duas linhas: (A) se ele pertencer ao grupo daqueles que barbeiam a si próprios, ele barbeia a si mesmo. No entanto, ele não será o barbeiro, pois pertence ao grupo daqueles que barbeiam a si próprios. Por definição o barbeiro não pode existir. (B) Se ele pertence ao grupo daqueles que não barbeiam a si próprios, mas que barbeia ao barbeiro, ele barbeia a si próprio, pois faz a barba de todos aqueles que não barbeiam a si próprio. Outra vez, por definição, o barbeiro não pode existir. O que estamos querendo dizer com (A) e (B)? A que conclusões queremos chegar com essas duas hipóteses? Na verdade, muito antes de intencionarmos arrematar com um belo *cqd* (como se queria demonstrar), lhe convidamos a deslumbrar conosco, a lançar um olhar no *entre* e observar o que lá ocorre.

O fato de as pessoas não poderem barbear a si próprias demanda um barbeiro, e não qualquer barbeiro. Um barbeiro que somente barbeia este tipo de pessoa. Um barbeiro que vive a barbear pessoas que não conseguem aparar a própria barba, e somente a essas. Pois de que adianta um barbeiro a uma pessoa que consegue se barbear com perfeição e destreza? Sim, este povoado necessita desse barbeiro, o qual barbeia os que são inaptos a se barbear. Mas vejamos: se ele barbeia somente os incapazes de se barbear, ele não pode auto barbear-se – ora, ele sabe manejar bem a lâmina! Mas um barbeiro que não tenha a barba bem aparada causaria má impressão aos seus clientes, não é mesmo? Quem faz a barba deste barbeiro?

Quem o deixa com a aparência reluzente e confiante de modo que todos os clientes a que a sua navalha se submetam possam sair satisfeitos de sua cadeira? Em outras palavras: se o rigor faz a barba daqueles que não barbeiam a si próprios e apenas a essas, quem faz a barba do rigor? A que poder o rigor se sujeita? Quem ou o que subjetiva o próprio rigor?

Ao falar em rigor, talvez seja necessário colocar em destaque, para atritar com nossas inquietações, três concepções de rigor matemático levantadas pelo pesquisador René Thom em 1986. Segundo o autor, existem três atitudes possíveis de rigor matemático, quais sejam: a concepção formalista; a concepção realista ou platônica; a concepção empirista ou sociológica. Em linhas gerais, a concepção formalista de rigor matemático, segundo Thom (1986, p. 120) é alicerçada na ideia de que “uma proposição (P) é verdadeira em um sistema formalizado (S) se pode ser deduzida a partir dos axiomas de (S) mediante um número finito de operações válidas em (S)”. Já a concepção realista ou platônica assume que os entes matemáticos existem independentes da nossa mente. Quer dizer, “uma proposição (P) é verdadeira quando expressa uma relação efetivamente existente entre as ideias, ou seja, uma ideia hierarquicamente superior que estrutura um conjunto de ideias subordinadas a ela.” (THOM, 1986, p. 120). Por fim, a concepção empirista ou sociológica de rigor considera que “uma demonstração (D) é considerada como rigorosa se os melhores especialistas na matéria não tem nada o que opor.” (THOM, 1986, p. 120).

Neste ponto, deparamos com algo interessante: na primeira concepção trazida por Thom (1986), o termo *proposições válidas* nos faz perguntar: válidas para quem? Essa concepção carrega uma imagem de rigor que necessita preestabelecer quais operações serão ou não consideradas válidas, *a priori*, de modo que o matemático delas possa se utilizar. E aqui, uma pergunta: quem valida essas operações? Já na segunda concepção, vemos ocorrer algo semelhante, ou seja, há a necessidade de algo *hierarquicamente superior*, que antecede toda e qualquer prática rigorosa – ou seja, novamente a ideia de um ser invisível que tudo pode, tudo vê, tudo controla e é capaz de definir o que é ou não uma ideia superior. Por fim, para o terceiro modo de se compreender o rigor, questionamos: quem define quem são o melhores? Quais critérios são utilizados para definir quais opiniões serão levadas em consideração no momento de se analisar uma demonstração?

Deste modo, parece-nos que as três concepções em nada se diferenciam, remetendo-nos a um mesmo lócus, a um mesmo entremeio – seria um não lugar, ou mesmo um não ser? *Quem* ou *o que* valida, hierarquiza, define? Em qual território estamos adentrando (ou de qual

estamos saindo) no momento em que tentamos responder a este tipo de questionamento? Com quais linhas de força estamos lidando ao lançar o foco de nossos olhares sobre este nó da rede ao qual parecem convergir todas as ideias de rigor trazidas pelo autor supracitado, e que são utilizadas largamente no contexto matemático-acadêmico?

Em palavras mais simples rigor é um substantivo masculino. Pronome demonstrativo. Singular. É força, fortaleza, rigeza e dureza. Rigidez, tensão demasiada, inflexibilidade! Algo imutável, já que é inflexível, que parece proporcionar a tudo o que toca a solidificação; que, de tanto tencionar, faz com que aquilo a que a ele se submete se torne incapaz de qualquer vibração. Ou seja, que exprime substância, mas, também, que designa seres e coisas. Masculino, masculino, hum..., deixa isto para mais adiante. Por enquanto, vamos deambular na substância do rigor. No rigor como substância. Na barba do rigor, no rigor da barba.

2. Onde está o barbeiro? Aberturas na impossibilidade

Considerar a concepção formalista de rigor, como pode ser visto nas linhas anteriores, é o mesmo que dizer que uma proposição qualquer é verdadeira se existe um sistema formalizado com axiomas e operações para que esta proposição se sujeita à análise de validade dentro do sistema. Ou seja, o rigor é o sistema formalizado e a proposição é validada a partir deste sistema, deste rigor. De uma forma que é substanciada pela forma. Formalização que forma. Valida formas. Mas, nesse caso, quem ou que valida o sistema formalizado? O rigor é forma ou é formado? Ou melhor, quem ou o que aparca os pelos do rigor? Pois, se ele barbeia a todos aqueles que não barbeiam a si próprios, ele barbeia a si mesmo, isto é, ele não é o rigor. Mas se ele pertence ao grupo daqueles que barbeiam a si próprio ele não barbeia o grupo daqueles que não barbeiam a si próprios, pois barbeia, apenas, a si próprio. Onde está o barbeiro?

Se for considerada a concepção realista ou platônica de rigor será assumido que os entes matemáticos existem independentes da mente, ou seja, qualquer proposição só será verdadeira quando esta estabelecer uma relação, entre as ideias, com outra ideia superior. Uma ideia que estrutura as ideias que a ela se subordina. Uma ideia superior. Maior. Nesta concepção, as ideias menores são subordinadas, escravizadas, colonizadas, pela ideia maior. A legitimidade das ideias menores fica condicionada à relação com a ideia maior. No entanto, quem ou o que faz os entes matemáticos existirem? Com quem ou com que a ideia

hierarquicamente superior relaciona-se? Que acontece com as ideias menores quando não são legitimadas pela ideia maior? Onde está o barbeiro?

Por outro lado, se a concepção empirista ou sociológica de rigor for considerada assume-se, então, que existem pessoas, as melhores da área, que, ao olhar o que se está sendo posto à legitimação, dará sua palavra final quanto à validade da proposição. Ou seja, neste caso, importa o olho de quem vê. O matemático que, munido de suas ferramentas e vestido com suas vestes sacerdotais, irá dizer com sua voz de autoridade – um poder que lhe foi dado pela rainha (a Matemática) – se a proposição que lhe está sujeita é ou não verdadeira. Com isso, a proposição fica sujeita à objetividade do olho de quem vê. Dos anjos, guardiões e protetores do palácio onde a rainha erigiu o seu trono. Só adentra as portas do palácio demonstrações da verdade que, antes de ultrapassar a linha que se é imposta na porta do palácio, são legitimadas pelos anjos da fé. Aqueles responsáveis pela ordem, pela paz e pela regularidade. Aqueles submetidos a vasto treinamento de olhares, de corpos e de mentes, o que os tornaram capazes de proteger as fronteiras do reino. Entretanto, seguindo esta linha, questionamos: onde está o rigor? No olho de vê? Nas ferramentas e vestes que servem como filtro? Mas quem ou o que garante a validade deste olhar? Que forma têm o olho de quem vê? Quem ou o que apara a barba do barbeiro? Quem aos anjos dita as ordens? Quem exige sua presença e quem molda suas atitudes frente aos portões do palácio? Onde está o barbeiro?

Ora, perceba que em todas as situações em que se pergunta “o que é o rigor?” caímos no paradoxo do barbeiro. O rigor, deste modo, é traído por sua própria essência. Por sua substância. Por sua rigidez. Ele é deformado por sua forma. Substância. Pela matéria que o compõe. No entanto, o que acontece quando aquecemos a rigidez do rigor? De resto, a Física nos diria que o espaço entre as moléculas que compõe a matéria se expandiria e, então, as moléculas vibrariam e, ao vibrar, nessa sólida matéria viríamos abrir algumas fissuras. Algumas rachas, gretas, fendas.

É nesse sentido que estamos procurando discutir rigor. Ou seja, nas fissuras que existem entre definições, teoremas e demonstrações. Nas fissuras de sua rigidez. Nas fissuras de sua forma deformada. Nas fissuras de sua insubstancialidade. Quer dizer, se a busca pelo rigor em sua essência nos direciona a um paradoxo de inexistência, perguntamos, então, *que rigor?* Ao perguntar “que rigor?” lançamos nosso questionamento a outro plano, ou seja, ao plano dos acontecimentos. (CLARETO, 2013). Isto é, que rigor acontece? Que rigor acontece nas fissuras das linhas de forças que sustentam essa matéria substancializada?

3. Onde está o barbeiro? Discursos de rigor ou rigor(es) discursivo(s)?

Perguntar “que rigor acontece?”, nos faz pensar em algumas coisas. Coisas estas que não se interessa pela essência do rigor. Pela sua substância, ou melhor, pelo rigor como substantivo. Mas pelo rigor como acontecimento. Antes de abrir esta problemática – ou este exercício de pensar o rigor como acontecimento – vamos falar de alguns “entes”, “mecanismos”, “aparelhos”, que são utilizados na matemática, quais sejam: *demonstrações*, *teoremas* e *definições*.

Demonstração. Nos diversos dicionários de português a ideia de demonstrar se relaciona com explicação. Explicar para provar, convencer, persuadir. Legitimar, provar por verdadeiro. Revelar, fazer ver. Uma manifestação da essência. No entanto, mais do que isso, a quem diga que:

Não seria demais dizer que não há Matemática sem demonstrações; elas compõem parte da estrutura lógica *essencial* do que é construída a Matemática e da maneira *como ela funciona*. *As demonstrações são como rituais indispensáveis, usados para provar resultados, garantindo que eles são válidos*. (FILHO, 2014, p. 101, grifos nossos).

Com isso demonstrar é: ato de persuasão; raciocínio lógico-dedutivo; convencer que algo é válido, verdadeiro; diferente de poesia; descrição de um trajeto; além disso: “é como se o escritor fosse guiar um amigo por uma estrada da qual esse amigo conhece o “início”, que são as hipóteses, e o “fim”, que é a tese.” (FILHO, 2014, p. 102). É que na demonstração está intrínseco o ato de demonstrar, ou seja, se há a demonstração, há o sujeito da demonstração, quem a demonstrou. Este sujeito não brinca, não a faz como quem faz uma poesia, ele só quer legitimar e, por um raciocínio lógico-dedutivo, persuadir de que algo é válido num plano de operações, sejam elas válidas num sistema formalizado de operações finitas do próprio sistema, numa relação de ideias menores hierarquizadas por ideias maiores ou na experiência e poder que alguém possui. Em outras palavras, demonstrar não é brincar de esconde-esconde (FILHO, 2014).

Ao falar sobre demonstração, Garnica (1995) corrobora que ela

[...] é o que atesta a veracidade ou autenticidade, a garantia, o testemunho, o processo de verificação da exatidão de cálculos ou raciocínios, a dedução que mantém a verdade de sua conclusão apoiando-se em premissas admitidas como

verdadeiras. [...] O discurso e a atividade cotidianas da prática científica da Matemática afirmam reconhecer a prova (ou prova rigorosa, ou demonstração) como *elemento central* no desenvolvimento do que se conhece por Matemática [...]. (p. 10-11, grifos nossos)

Mais uma vez, demonstrar é: atestar veracidade, garantir; verificar a exatidão; dedução que mantém verdade; elemento central, essência.

Perceba que a demonstração parece estar amarrada a uma busca pela verdade. A um processo de legitimação. Ou seja, se queremos dizer que algo é verdade, dentro da matemática, precisamos provar que o é de fato, por fatos. A demonstração acontece, então, como um instrumento de legitimação, ou melhor, como uma prática de argumentos que atestam a veracidade de uma proposição. Uma prática ritualística. No entanto, no momento em que este ritual acontece, apoiado nas regras e nos procedimentos que o constitui, algumas rupturas também ocorrem. Quer dizer, práticas outras acontecem. Fazem da prática anterior trampolim para que elas mesmas se tornem práticas, acontecendo antes, depois, ao lado, entre. Multiplicidade de práticas que inauguram várias outras, práticas que se dão no ato de praticar, no acontecimento, no ser *sendo*. E assim, neste movimento, nessas rupturas, novos procedimentos, novas regras, se constituem e passam, elas mesmas, a regularem práticas outras.

Sendo ela, a demonstração, um *elemento central*, basta um pequeno contato com a Matemática para compreender, em linhas gerais, o que isso significa. No entanto, as palavras de Vicente Garnica nos fazem pensar, novamente, que para que haja a demonstração, ou seja, para que a verificação e validação de certo teorema seja constituída, é necessário o olhar validador daquele que manejará a caneta da qual a tinta atestará e perpetuará algo como legítimo e verdadeiro. Ou seja, a demonstração, em seu exercício, evoca um sujeito, o sujeito da demonstração, que demonstra. Com isso, a estrutura, os procedimentos, as regras são próprias deste exercício. Mas, para além da tinta e da caneta que constituem a demonstração, como vínhamos falando, práticas de argumentos são exercitadas.

No entanto, esse exercício argumentativo não se limita apenas em sua escrita, em sua estrutura, em suas regras ou na fala de quem demonstra, mas nas práticas discursivas que o sujeito assume para validar o que se é proposto. Ou seja, se “serão as demonstrações que ligarão os teoremas entre si” (DIEUDONNÉ, 1990, p. 47- 48), então, entre os tijolos que

erguem o palácio da Matemática, os sólidos e firmes alicerces, existe algo que une – tijolo por tijolo – e que constitui esta morada que, em muitos casos, é tida como inabalável.

Quando deixamos de lado a demonstração como “elemento central”, ou melhor, quando nos deslocamos do centro para as margens, é possível perceber a demonstração não como essência ou essencial para a Matemática, mas como prática. Quer dizer, aqui, “a prova rigorosa [a demonstração] é tomada como elemento formador do *discurso* matemático [...]” (GARNICA, 1995, p. 11, grifo nosso).

Agora daremos uma breve pausa, que continua a andar, pra debruçarmos sobre esse *discurso*, essas *práticas* discursivas, que tanto estamos a falar. *Discurso, discurso...* É interessante pensar nesta palavra tão singela, mas que traz consigo muita potência, pois a demonstração dá forma ao discurso matemático, mas ela mesma é formada por algo que parece ultrapassar os limites de seu próprio corpo, que vai além das linhas que a constituem como ferramenta validadora e a insere no âmbito de prática que inaugura discursos sendo, ela mesma, também uma prática *discursiva*. Isto é, sendo o enunciado um ato elocutório regrado e com pretensão à verdade (DREYFUS, RABINOW, 1995), o discurso refere-se ao conjunto de enunciados que obedecem a regras comuns de funcionamento; ou seja, o discurso seria, então, “um conjunto de enunciados, na medida em que se apoiem na mesma formação discursiva” (FOUCAULT, 2015, p. 143). Como vínhamos dizendo nas linhas anteriores, nas palavras de Foucault (2000), o conjunto de regras são próprios, são característicos das práticas discursivas.

Mas o que seria, então, uma prática discursiva? Seria uma prática de regras, princípios? Bom, segundo Foucault (2015, p.144), prática discursiva é

[...] um conjunto de regras anônimas, históricas, sempre determinadas no tempo e no espaço, que definiram, em uma dada época e para uma determinada área social, econômica, geográfica ou linguística, as condições de exercício da função enunciativa.

Neste sentido, demonstrações como critério de validação de teoremas, por exemplo, surgem em meio a discursos acerca de como validar teoremas, e aparecem atrelados a discursos que *já* ocorriam, pois “toda formação discursiva é um caleidoscópio de objetos que surgem e de objetos que desaparecem” (FOUCAULT, et. al., 1971, p. 104). A questão que desponta, então, é: o que faz com que certo objeto que surgiu, permaneça? Quais forças atuam sobre tal

objeto de maneira que todos os outros desapareçam, mas ele continue de forma a cristalizar-se?

Desse modo, a busca pelo sujeito que é evocado no exercício discursivo se faz novamente forte neste trabalho – é importante ponderar algumas coisas – pois, segundo Araújo (2007, pp. 7-8), “o sujeito do discurso não é a pessoa que realiza um ato de fala [...], o sujeito é aquele que pode usar determinado ato enunciativo por seu treinamento, pelo seu posto institucional ou competência técnica.”. Uma prática praticada por alguém, por um sujeito. Mas vejamos, o sujeito do discurso não é o discurso em si, é algo que o faz disseminar, é algo que, capacitado, reforça o discurso através de práticas, perpetuando-o. É um braço do discurso, um tentáculo que vai alisando territórios para que sejam preenchidos com discursos que o sustenta. Um alisamento estriado, demarcador, limitador, que expande fronteiras, que valoriza o nato e segrega o do fora. Um construtor de territórios, de vilarejos, de povoados. Povoados cujos habitantes são incapazes de discernir entre o que podem ou não fazer, entre o bem e o mal, que são impedidos de utilizar a intuição ou conjectura para atestar uma verdade em que acreditam profundamente, com o risco de serem expulsos de suas terras.

Neste território, todos utilizam a mesma roupagem, impossível ousar a mudança, pois ficaria visível aos olhos de todos. Ali, todos utilizam até o mesmo barbear. Mas, se são barbeados, o barbeiro existe. É preciso incluí-lo aqui, no entanto, não como essência, mas como acontecimento. Onde está o barbeiro, o sujeito ao qual estamos por todas essas linhas a procurar?

Ele faz a barba de todas as pessoas do vilarejo, com toda a certeza. E, se pensarmos no paradoxo do barbeiro, evocado no início deste texto, ele não existiria. A questão aqui não é esta, mas de pensar o rigor como aquilo que acontece, como discurso, ou seja, um discurso que se cristaliza em função do exercício de práticas discursivas, práticas estas que requerem um sujeito. No entanto, não se trata do sujeito da fala, mas do sujeito que é treinado e, após seu treinamento, é “presenteado” com vestes angelicais e um cajado em que, ambos, possuem uma função. Função de representar seu poder, seu posto, sua competência. Um cajado que salva ovelhas errantes de seu caminho, desgarradas de sua ordem, do vale que elas caíram.

O sujeito, então, é membro, praticante, de uma instituição. Exercitam práticas discursivas para cristalizarem discursos. O discurso matemático. Uma ação que acontece nas relações. No entanto, não é em relação com uma ideia hierarquicamente maior, superior, do

tipo causa-efeito, mas uma relação de poder. O rigor, então, como discurso, como prática discursiva, pode ser entendido, não pelas demonstrações, teoremas ou definições, mas pelas relações de poder que são estabelecidas junto a estes “dispositivos de captura” do território, do palácio, do estado. *Rigor-estado*. Ou seja, não são pelos objetos em si que a unidade de uma forma discursiva é dada, as quais se transformam continuamente, mas sim por *um conjunto de relações* que permitem a presença ou excluem certos objetos. “E como essas relações são externas ao discurso, mas aderem a este como sua condição de possibilidade, podemos dizer que os objetos do discurso são constituídos pelo próprio discurso” (FOUCAULT, et. al., 1971, p. 104). Deste modo, o barbeiro se barbeia e não existe pela sua essencialidade, mas pelas práticas discursivas que o faz aparecer e desaparecer. Um barbeiro piscante. Um barbeiro que é na medida em que acontece, um barbeiro que se dá em constante devir. *Rigor-devir*. E eis um novo paradoxo: o rigor só acontece, o rigor só permite que as coisas sejam cristalizadas, enrijecidas, solidificadas porque, ele mesmo, é totalmente maleável. *Rigor-mole*. Uma prática que se dá em meio a um conjunto de relações de poder que faz desse território, desses vilarejos, desse castelo, um lugar localizado por sua realeza, por sua posição régia, maior. Uma prática discursiva que se torna, ela mesma, uma relação de poder, na medida em que subjetiva, que cerceia, que arrebatava seguidores, que segrega, que estria.

Por fim, questionamos: que acontecimentos o fazem desaparecer e aparecer? Quais discursos o sustentam como prática discursiva que domina, que impõe? Quais práticas discursivas enrijecem tentáculos tão maleáveis? Por que este rigor e não outro? Para onde o barbeiro vai quando termina seu serviço? Que poderes estabelecem este rigor e não outro? Discursos de rigor ou rigor(es) discursivo(s)?

4. (Des)considerando o final

Este ensaio, não objetiva um início, nem mesmo um fim. Apenas um meio. Um meio onde as coisas possam se movimentar. Movimentar rigor. Rigor-coisa. Coisa que acontece. Rigor-poder. Rigor-relações, relações de poder. Poderes discursivos. Ou melhor, discursos de rigor ou rigor(es) discursivo(s)?

Nosso intento aqui é apenas, junto a esta abertura, criar canais de conexões discursivas do rigor. Pensar o funcionamento do rigor, ou seja, como o rigor acontece? Como

ele funciona? Como a força de criação é drenada pelos dispositivos discursivos do rigor? Como e onde a Matemática se escapa das fissuras que acontecem no rigor? Que outras possíveis práticas discursivas de rigor se anunciam? A que poderes essas práticas são submetidas? Que forças fazem com que discursos permaneçam e nenhum outro entre em seu lugar? Discursos de rigor ou rigor(es) discursivo(s)?

5. Agradecimentos

Nossos agradecimentos são estendidos aos vários. Aos vários que nos aspiram, nos ajudam, nos multiplicam. Às várias tintas que pintam este quadro sem margens. Às várias notas que compõe esta canção, sem início, sem fim. Aos vários timbres que murmuram neste canto, um canto do meio. Aos vários braços, pernas, cabeças, pés, ... que dos seus corpos foram desorganizados para compor conosco este corpo desorganizado. Em fim, aos vários ...

[Capes; Unesp; Grupo de Orientação³; Orientador; Grupos de Estudos e Pesquisas; Pós-Graduação em Educação Matemática; Encontro Nacional de Educação Matemática ...]

6. Referências

ARAÚJO, Inês Lacerda. Formação discursiva como conceito chave para a arqueogenealogia de Foucault. **Revista Aulas**. Dossiê Foucault (orgs. Margareth Rago e Adilton Luís Martins). N. 3, dezembro 2006 / março 2007.

BLACKBURN, Simon. **Dicionário Oxford de Filosofia**. Lisboa: Gradiva, 2007.

CLARETO, Sônia Maria. **Matemática como acontecimento na sala de aula**. In: 36ª Reunião Nacional da ANPED (Sistema Nacional de Educação e Participação Popular: Desafios para as Políticas Educacionais), Goiânia, Campus Samambaia/UFG, 2013.

DREYFUS, Hubert L.; RABINOW, Paul. **Michel Foucault, uma trajetória filosófica: além do estruturalismo e da hermenêutica**. Tradução de Vera Porto Carrero. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995, p. 50-53.

DIEUDONNÉ, Jean. **A Formação da Matemática Contemporânea**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1990. Tradução de J. H. von Hafe Perez.

FAJARDO, Rogério Augusto dos Santos. **Teoria dos Conjuntos**. Disponível em: <<http://www.ime.usp.br/~fajardo/>>. Acesso em: 01 de abr. 2016.

³ É este grupo que mencionamos no resumo deste trabalho. As discussões se dão em nossos encontros semanais, onde discutimos nossos trabalhos e obras afins da Filosofia, Filosofia da Educação Matemática, Etnomatemática e História da Matemática. Portanto, não se trata de um grupo de pesquisa institucionalizado.

FILHO, Daniel Cordeiro de Moraes. **Manual de Redação Matemática**. Rio de Janeiro: SBM, 2014.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. Tradução de Luiz F. B. Neves. 8. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2015.

FOUCAULT, Michel. ROUANET, Sérgio Paulo. MERQUIOR, José Guilherme. LECOURT, Dominique. ESCOBAR, Carlos Henrique de. **O homem e o discurso: A Arqueologia de Michel Foucault**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1971.

FOUCAULT, Michel. **A Ordem do Discurso**. São Paulo: Edições Loyola, 2000.

GARNICA, Antônio Vicente Marafioti. **Fascínio da Técnica, Declínio da Crítica: um estudo sobre a prova rigorosa na formação do professor de Matemática**. 1995.258f. Tese (Doutorado) – Curso de Pós Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Rio Claro, 1995.

THOM, René. **Son las matematicas “Modernas” um error pedagogico y filosofico?** In: PIAGET, J. y otros. *La ensenanza de las matematicas modernas*. HERNÁNDEZ, J. (org). 3 ed. Madrid: Alianza Editorial, 1986, p.115-129.