



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS - ICH
FILOSOFIA - LICENCIATURA**

PEDRO BENASSI SANTOS

**TRILHAS DO POSITIVISMO NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA:
DO SÉCULO XIX A *ITA HUMANIDADES***

BRASÍLIA
2021

PEDRO BENASSI SANTOS

**TRILHAS DO POSITIVISMO NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA:
DO SÉCULO XIX A *ITA HUMANIDADES***

Trabalho de conclusão de curso apresentado como exigência para a obtenção do grau de licenciatura em filosofia, na Universidade de Brasília, sob orientação do Prof. Dr Wanderson Flor do Nascimento.

BRASÍLIA
2021

TRILHAS DO POSITIVISMO NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA:
DO SÉCULO XIX A *ITA HUMANIDADES*

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade de Brasília, como
exigência parcial para a obtenção do grau de
Licenciado em filosofia da Universidade de Brasília.

Aprovado em: ____/____/____.

Wanderson Flor do Nascimento
Orientador

Pedro Erginaldo Gontijo
Examinador

Otávio Souza e Rocha Dias Maciel
Examinador

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha mãe Kelly Cristina Benassi, que nunca desistiu de mim e foi minha primeira referência de professora, meu exemplo para seguir a docência, que nunca desistiu de mim nem nos momentos mais difíceis. Dedico também a Hayde Ivo, minha avó que me abrigou em Brasília por muitos semestres: sem você isso não teria sido possível. Bruno Oliveira e Alice Vieira que com seu amor, apoio e companheirismo nunca me abandonaram e me apoiaram em todos os momentos da graduação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha mãe Kelly Cristina Benassi que me apoiou em todos os momentos da graduação, me ajudou nas horas difíceis e me defendeu ao longo destes anos pois não há como eu medir o quanto sou grato a você. Agradeço profundamente minha tia-avó Hayde Ivo, você me acolheu quando eu ainda era um desconhecido para você e compartilhou sua casa, comida, tempo e história ao meu lado obrigado por seu coração generoso que me adotou por todos estes anos.

Obrigado também às minhas avós Marlene e Christina e minha irmã Julia, seus conselhos e encorajamento aliviaram a minha carga; aos meus tios André, Renato, Alex, Rodrigo e Fernando por cuidarem de mim desde sempre, junto às minhas tias Dayse, Valéria e Lumie que, de diferentes maneiras, me incentivaram na vida acadêmica.

Meu agradecimento especial ao meu orientador Wanderson Flor, pois sem você este trabalho não teria sido possível principalmente em sua parte final na qual contei com seu auxílio financeiro para comprar as referências bibliográficas. Por ter muita paciência e me ajudar muito não só no TCC, mas na minha vida acadêmica como um todo; eu nunca vou esquecer a conversa que tivemos no meu terceiro semestre em um momento de crise de saúde mental, quando o senhor teve toda humanidade para consolar um jovem perdido.

Obrigado ao professor Pedro Gontijo que me apresentou a filosofia brasileira e fez um esforço hercúleo para organizar a primeira jornada de filosofia no Brasil, foi meu orientador de PIBIC, pagou vários almoços para mim e sempre cultivou interesse por todos os alunos, ouvindo-os com atenção, mas sempre tirando um tempo para conversar comigo sobre tudo de política a saúde mental.

Não posso deixar de agradecer também duas pessoas que atuaram como professores ao longo de minha graduação mesmo que não fosse oficialmente, Otávio Maciel e Luan Miguel Araújo, vocês tiveram toda paciência com o jovem Pedro do primeiro semestre e me mostraram muitas formas da filosofia que eu nunca imaginei, fundaram o ENTELÉQUIAS/ Assemblagem - Conexões Filosóficas e ajudaram muitos alunos além de mim, vocês expandiram meu horizonte acadêmico e são fundamentais para minha permanência na UnB.

Deixo aqui meu agradecimento para o professor Hilan, as professoras Priscila e Raquel, e todos do departamento de filosofia por me desafiarem e ajudarem em minha formação e toda equipe de funcionários da UnB.

Obrigado a Diule Fidelis, Pedro Altino, Arthur, Dércio e Leonardo todos vocês foram meus amigos e companheiros de graduação, me ajudaram a superar a solidão em Brasília, tornando este percurso mais leve com risadas, ajudas, caronas e conversas.

Ao meu irmão de coração Bruno Oliveira, sua amizade sempre esteve comigo e sempre me ajudou a levantar voos; você acreditou em mim antes de eu acreditar e você esteve lá em todos os momentos dos bons aos ruins e não dá para falar de minha história sem falar de você.

Alice, meu grande amor, minha companheira que me apoiou e me fez acreditar que a vida poderia ser melhor, este trabalho só existe porque você me ajudou mais do que posso agradecer, se houve algo excepcional que eu realizei na minha graduação foi porque você me ajudou.

Obrigado a todos os colegas não mencionados, obrigado a todos vocês que eu não consegui colocar em linhas e tão pouco fazer justiça ao seu apoio, nadadisso teria sido possível sem vocês.

RESUMO

O positivismo é uma filosofia essencial para se entender a história do pensamento brasileiro e a história da educação no Brasil. Desde o século XIX, o positivismo apresenta influência na educação, na ciência e na produção acadêmica em diversas maneiras e inspirando pensadores que se apropriaram livremente da filosofia positivista em suas formas, das mais tradicionais a manifestações religiosas, o positivismo contribuiu para a construção de muitas bases do século retrasado. No século XX, se transforma a partir das escolas superiores de guerra criando o neopositivismo e influenciando diretamente na construção do ITA, esta influência pode ser observada no periódico ITA - Humanidades que, de 1965 – 1977, concentra publicações que são a expressão do neopositivismo em filosofia e em pedagogia, com a contribuição de nomes importantes da história do pensamento nacional. Esta revista manteve o positivismo relevante ao longo do século passado ao produzir e divulgar pensamento ligado às áreas de tecnologia e humanidades.

Palavras-chave: *Educação, Filosofia no Brasil, ITA Humanidades, Neopositivismo, Positivismo.*

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	P.8
Capítulo 1: Um panorama do positivismo.....	P.10
Capítulo 2: Escola superior de guerra e o neo-positivismo.....	P.22
Capítulo 3: O Neopositivismo e a ITA humanidades.....	P.32
Conclusão: O positivismo continua?	P.44
Bibliografia	P.46

INTRODUÇÃO

Este trabalho terá como tema central a relação entre o positivismo e a educação. Para lidar com tal objetivo será feita uma contextualização do positivismo de como esta corrente filosófica que adentra em território nacional, como ela se ramifica e os principais autores de cada vertente da mesma e sua relação com a educação. Posteriormente será feito um capítulo de transição do século XIX para o XX que busca explicar como o positivismo militar funda as escolas superiores de guerra que incubam o neopositivismo e sua relação com a produção da ciência e tecnologia.

A última parte será focada no periódico ITA-humanidades que no período de 1965 - 1977 teria sintetizado o neopositivismo, com base nos comentários de Antonio Paim, para tal pesquisa além da própria ITA - Humanidades será utilizado como bibliografia a história do positivismo no Brasil, artigos específicos sobre educação e alguns materiais complementares do site do senado federal.

Este trabalho apresenta sua relevância para o estudo de filosofia no Brasil, uma vez que faltam estudos no campo da filosofia sobre os impactos da ITA - humanidades, muitos dos comentários feitos a revista são sínteses de seu trabalho e, ao longo desta pesquisa, não se encontrou comentários mais profundos sobre o periódico em seu conteúdo e sua relação com o positivismo que impactaram a educação e a produção de ciência e filosofia e desta forma busca-se preencher esta falta.

Assim, além de construir uma análise sobre o positivismo nacional, esta pesquisa intenciona mostrar que diferente de algumas análises que indicam que o positivismo perde importância no território nacional e no imaginário brasileiro no início do século XX, o positivismo seguiu muito influente no campo da filosofia, educação, direito e ciência. Ainda que de modo diferente do século XIX, por tanto demonstrar como esta corrente filosófica evolui e se transforma ao longo de sua história se torna um objetivo para estudarmos a ITA - Humanidades.

Para tal, além de articular a história da filosofia nacional, também se articulam categorias da epistemologia, ética, política e filosofia da linguagem para contextualizar o pensamento positivista brasileiro.

Para este primeiro objetivo são destinados os dois primeiros capítulos que explicam como o positivismo adentra no Brasil e porque ele é recebido de maneira

diferente aqui em comparação a América - Latina, para posteriormente entender suas influências na política, pensamento e educação.

O segundo capítulo serve como uma ponte que fará a conexão como uma ponte entre o século XIX e o XX, sendo muito importante para apontar as transformações que o positivismo apresenta e quais novas características ele assume e em quais formas elas serão retomadas no movimento neopositivista, para tal pensar a relação do ensino superior com o positivismo e a conexão com o ITA e a indústria nacional. Ligando a influência do positivismo na educação e suas influências de modo legal e como ele deixa marcas na educação e no ensino não apenas de filosofia, para tal será feito um recorte na história das ideias brasileiras não visando um levantamento completo da mesma.

O segundo objetivo é fazer uma análise e comentário da ITA - Humanidades, pois não há uma análise detalhada de seu material e a mesma foi apontada como uma das mais influentes fontes de divulgação do neopositivismo.

O último capítulo tem então que situar a revista no contexto de sua época, explicando sua origem e evolução de maneira geral, considerando seus aspectos editoriais e temas abordados. Em um segundo movimento, ainda dentro do capítulo final, ao considerar a linha investigativa deste trabalho realiza um recorte interno ao próprio texto, localizando as questões de ensino de maneira geral, as questões de ensino voltadas a filosofia, a relação com o positivismo e a retomada de algumas das transformações apresentadas no capítulo anterior e a relevância da revista de maneira geral.

Este percurso parece satisfazer as principais hipóteses deste trabalho ao contrastar diferentes bibliografias sobre o tema, mostrar que o positivismo diferente de alguns preconceitos não é um pensamento engessado que perde importância na filosofia da educação no Brasil no final do século XIX; e que enquanto filosofia foi importante na formação superior de oficiais das forças armadas ao longo do século XX e está ligado à origem de um dos principais centros de pesquisa de tecnologia e indústria nacional, o Instituto Tecnológico da Aeronáutica

Esperando assim fazer um resgate dentro da história da filosofia no Brasil e da filosofia brasileira a esta parte que parece ter sido esquecida e havendo sucesso criar um debate em torno do material da ITA - Humanidades que tem seu valor como um documento histórico e como texto filosófico.

Capítulo 1: Um panorama do positivismo.

É difícil imaginar uma filosofia em território nacional que tenha penetrado de modo tão amplo diversos segmentos da sociedade Brasileira, de modo direto e indireto, da bandeira nacional que ostenta a frase: *ordem e progresso* a instituições de tecnologia o positivismo deixou sua marca e se fez notar. Mas então como o positivismo entra no território nacional?

Durante o século XIX, o positivismo alcança relevância se tornando uma filosofia conhecida na Europa, ganhando notoriedade nas universidades, e por este caminho o positivismo chega ao Brasil, uma vez que os filhos da elite econômica durante o final do período imperial se dirigiam ao exterior para estudar, uma vez que enquanto colônia o Brasil não podia ter universidades, estes jovens brasileiros entravam em contato com as novidades filosóficas na Europa (OLIVEIRA,2010, p.9). Nestas universidades europeias, o tempo que estes jovens estudantes brasileiros era relativamente curto para a construção de uma fundamentação esistemização deste pensamento filosófico, divulgando desta forma difusa e não sistemáticas as ideias com que tinham entrado em contato. Neste contexto, o imaginário difundido por estes estudantes era recepcionado pela elite burguesa da época que, estudando em colégios técnicos, seguiram carreiras militares, no ramo da engenharia e medicina, assim mantendo contato com as chamadas ciências positivas (como biologia, matemática e física) (OLIVEIRA,2010, p.9).

Existe uma explicação de porque o positivismo é bem recebido por estas classes, enquanto Comte, na França, está escrevendo em busca de uma nova ordem social, voltada ao desenvolvimento industrial e as ciências, assim se contrapondo ao processo revolucionário francês. Escrevia em apelo aos conservadores, apresentando uma visão de defesa do mundo burguês ao acreditar que o processo de progresso da sociedade e as leis naturais da evolução garantiriam a manutenção da ordem. No Brasil a situação social era radicalmente diferente: não havia ainda um corpo político organizado de trabalhadores rurais; os conservadores estavam socialmente ligados a escravidão e politicamente ligados a monarquia, restava nas camadas medias apoio as ideias positivistas particularmente de profissionais liberais com formação científica como os engenheiros, médicos e também os militares (CARTOLANO,2003, p. 209 -210).

Esta via de acesso do positivismo no Brasil de modo inicial resulta em um positivismo difuso, reduzido ao cientificismo, visto como uma solução para os problemas Brasileiros da época que gerou diversas linhas interpretativas e formas de se pensar o positivismo inclusive contraditórias entre si (OLIVEIRA, 2010, p.10).

Vale a pena exemplificar que, no Brasil, segundo Beorlegui, a recepção do positivismo foi diferente de outros locais da América Latina. Parte disso tem a ver com a presença da coroa portuguesa no território nacional, pois, enquanto muitos povos latino-americanos usam do positivismo para lutar contra as metrópoles como uma forma de emancipação do pensamento para atingir uma ordem política, no Brasil, o positivismo é instrumentalizado como uma doutrina para enfrentar os novos desafios da realidade e encontrar uma nova evolução social. Assim, os hispano-americanos usam o positivismo como combustível para a revolução – no Brasil, ele era visto como uma forma de alcançar a evolução das sociedades europeias sem a necessidade de uma ruptura (BEORLEGUI, 2010, p. 270-271).

Ivan Lins reflete em sua *História do Positivismo no Brasil* que, mesmo antes do apostolado positivista Brasileiro, a realidade nacional já estava saturada de positivismo, que tinham aderido as linhas gerais de investigação da ciência e suas doutrinas sem, no entanto, aderir a visão religiosa do mesmo. Assim, é possível encontrar intelectuais brasileiros que usavam do positivismo como uma metodologia científica sem se comprometer de modo integral com o projeto de Comte. Por exemplo, o trabalho do médico Dr. José Francisco da Lima a usar o positivismo em sua defesa de uma nova visão da fisiologia médica, fazendo referências diretas ao método positivista de Comte (LINS, 1964, p. 17).

Dentre os positivistas situados neste meio, Nísia Floresta é a que mais se destaca em seu modo de atuar e obra. Nísia Floresta (1810 - 1885) nasceu em Papari, no Rio Grande do Norte, parece ter crescido em um ambiente mais liberal para a época em que viveu, o que permitiu que estudasse na infância. Em suas obras, aborda a questão da educação feminina, a escravidão e a questão indígena como percebida no século XIX. Além de traduções, a filósofa brasileira também se dedicou a pensar Brasil, tentando manter uma rede de contatos com alguns pensadores nacionais e internacionais, inclusive Comte, de quem foi aluna em 1851 no curso de história da humanidade, futuramente manteria contato através de correspondências e visitas. Sua influência positivista não a impediu de ser uma pensadora original que, a partir do positivismo, encontrou lastro para uma reflexão profunda (MARGUTTI, 2019, p. 16-21).

Para alguns estudiosos como Lins e Margutti a obra mais importante de Nísia é *O opúsculo humanitário*, o livro é uma coletânea de artigos publicados no *Diário do Rio de Janeiro* publicados anonimamente em 1853, que serão posteriormente reunidos e editados como um livro, sendo possível dividi-lo em quatro partes. A primeira apresenta uma análise do sexo feminino nas sociedades antigas. A segunda parte se dedica a uma análise das mulheres em sua contemporaneidade. A terceira parte a autora estuda a situação da educação brasileira em sua época e, por fim, a parte final é um plano para a educação feminina no Brasil (MARGUTTI, 2019, p. 38).

Pensando a terceira parte do *Opúsculo Humanitário* que vai do capítulo XVII ao XXXIX, Nísia acredita que nada ou quase nada foi feito no Brasil para remover os obstáculos a educação feminina, deixando de lado as mulheres negras escravizadas e as indígenas que aparecerão na parte final do livro, por parte da inadimplência do governo da época e em parte por ter herdado dos Portugueses, então a metrópole do Brasil Colônia, um desprezo pela educação feminina. Para além deste sentimento, não haviam escolas regulares até o século XIX, o que obrigava aos Brasileiros interessados em estudar irem até a metrópole – fora a crueldade que ocorriam nas chamadas Casa de Educação, com castigos físicos cruéis e a falta de instrução das diretoras e professoras que lidavam com a educação feminina (MARGUTTI, 2019, p. 43-44).

Por exemplo, no capítulo XXXIV, Nísia faz uma dura crítica à falta de uma regulamentação jurídica sobre o funcionamento das Casas de Educação (Escolas), que aceitaram muitos alunos e para reduzir os custos de funcionamento limitavam o número de turmas e manutenção lotando salas de aula, tendo a gerência de pessoas sem a instrução necessária para administrar uma escola (FLORESTA, 1989, p. 78).

Uma vez que qualquer brasileiro que soubesse ler tinha meios de montar uma escola que não possuía nenhuma regulamentação ou base comum do que era ensinado, variando metodologias que ficavam ao arbítrio do dono da casa de educação (FLORESTA, 1989, p. 80).

Nísia teria dois motivos para fazer esta crítica. Primeiro, por ter sido a dona de um colégio, o Colégio Augusto, focado em educação feminina, que recebeu críticas por ministrar matérias de conteúdo avançado demais para mulheres. O segundo, por uma preocupação sobre a condução da educação feminina no país, como veremos mais à frente (MARGUTTI, 2019, p.17-18).

No capítulo XXXVI a filósofa faz uma referência a uma pesquisa estatística realizada em 1852 que mostrava que dentre os alunos que estavam matriculados em escolas públicas (55500) apenas 8443 eram mulheres. Fora desta segregação das alunas, não havia, no imaginário público, segundo Nísia, no capítulo XXXIX, a necessidade de uma reforma da educação que era vista como suficiente, o que estaria impedindo o progresso da nação (FLORESTA, 1989, p. 81; 88-89).

Quando se optava pelo ensino e o estudo em casa, as meninas eram expostas desde muito cedo a violência sem qualquer cuidado com a infância e a ética, vendo recorrentemente a violência contra pessoas escravizadas e sendo incentivadas a também castigarem e, deste modo, a educação em casa também não era uma opção interessante. Por esta razão, enquanto educadora, Nísia pensava uma reforma na educação (MARGUTTI, 2019, p. 49).

Consideramos então a próxima parte do *Opúsculo Humanitário*, que trata tanto das reformas de educação, quanto para pensar as mulheres indígenas e em situação de escravidão, o que permitirá também avaliarmos como, em outras obras de Nísia, ela pensa a questão indígena e da escravidão.

No capítulo XLIX, parece haver um bom exemplo para esta transição, pois nele a filósofa brasileira além de reconhecer que a brutalidade à qual as crianças eram expostas e incentivadas a participar, ao infligir castigos físicos a pessoas em situação de escravização, que não apenas as embrutece, como também era uma injustiça com estes homens e mulheres que se encontravam impedidos de estudar e eram pessoas de dignidade humana dada por Deus: “*Deus que nenhuma raça fez; Para sobre uma outra ter*” (FLORESTA, 1989, p. 115 -116).

Conclamando, no capítulo LIV, uma reformulação da sociedade permitindo o trabalho das mulheres e, também, que todo trabalho fosse feito por “braço livre”, assim mantendo um contingente de trabalho (independente do gênero) que trabalharia gerando riquezas que seriam utilizadas para superar a miséria para o progresso da civilização (FLORESTA, 1989, p. 131-133).

Segundo Margutti, Nísia pensa sobre os abusos que o processo de catequese submete os indígenas aos castigos físicos e à violência sexual, no caso das mulheres indígenas, impondo através da violência seus desígnios, deixado de lado a missão de integrá-los à sociedade através da educação (MARGUTTI, 2019, p. 53-54).

Além do *Opúsculo humanitário* o livro *Páginas de uma vida obscura*, que Margutti resumiu por capítulos, conta a vida de Domingos, um Congolês que foi escravizado no Brasil, mas, por meio deste relato bibliográfico, Nísia denuncia os absurdos da escravidão, e faz uma crítica contundente aos países que, após a independência, mantiveram a escravidão (MARGUTTI, 2019, p. 55-59).

Talvez tenha sido Nísia uma das filósofas mais próximas de Comte e de seu projeto filosófico de amor à Humanidade pelo positivismo. Em Paris, manteve um salão frequentado por Comte, onde eram realizados salões literários com o intuito de discutir política, educação e a abolição da escravidão, os quais seriam embasados pelo amor à humanidade. Futuramente, a corrente religiosa do positivismo teria um papel importante ao tentar transformar estas teorias políticas em políticas públicas, quando em 1857 publica o livro *Itinerarie d'un Voyage en Allemagne* no qual afirma: “Não será a espada, mas o amor que regenera o homem; o cristianismo o prega em vão há perto de 1900 anos. Esperamos que a religião geral da humanidade o realize em um dia” (SOARES, 1998,p. 89).

Apesar de ser uma pensadora que usou o positivismo em suas mais diversas formas para pensar o Brasil, Nísia terá, no futuro, grande influência nos positivistas brasileiros religiosos. No entanto, esta filósofa e suas ideias são afastadas com o desenvolvimento da corrente militar do positivismo, que reagirá às tentativas políticas da filosofia positivista em prol do amor a humanidade, ainda que, quando no Brasil, fosse obrigada a mitigar sua posição política dado à perseguição da época (LINS, 1964, p.20-23).

O que Lins parece identificar neste trecho conecta com a análise defendida por Oliveira, que o positivismo foi apropriado de modo difuso por uma parte dos intelectuais brasileiros, o apostolado positivista que representaria a visão religiosa do positivismo tinha em seus integrantes homens dogmáticos, que apoiavam a escravidão e apesar de apoiarem a passagem da Monarquia para a República, desencorajava a participação política de seus integrantes (OLIVEIRA,2010, p. 10).

Nós analisaremos separadamente o positivismo religioso do apostolado positivista e o positivismo militar, não suprimindo os momentos de conexão entre eles, mas para entendê-los foi necessário compreender a filosofia de Nísia, que além de ter sido uma aluna de Comte, também manteve contato com o mesmo até o fim de sua vida. Em sua filosofia aparece um projeto educacional, social e político pensado com o imaginário positivista para o Brasil, pois quando analisarmos as reformas

educacionais de Benjamin Constant e como o apostolado via a política, a filosofia de Nísia serve como um contraste do que o positivismo poderia ter sido.

Não foi apenas pela filosofia que o positivismo penetrou a vida nacional, como a filosofia ainda se encontrava muito assistemática por volta de 1870. Sua forma religiosa e a influência que o mesmo exerceu no exército foram importantes para marcar o imaginário nacional sendo na primeira república um dos momentos que encontrou mais força fazendo parte de movimentos revolucionários, de reformas educacionais e na sistematização de alguns símbolos nacionais (SOUZA, 2020, p. 36).

No fim do ano de 1878, o positivismo tornou-se conhecido em sua forma religiosa na figura de seus dois representantes brasileiros, Miguel Lemos e Teixeira Mendes. Segundo a interpretação de João Camilo de Oliveira Torres, estes foram os mais fervorosos seguidores da religião da humanidade e chefes da igreja positivista do Brasil (TORRES, 2018, p. 43).

Com o advento da república no Brasil e a queda da monarquia, a nova ordem política foi bem vista pelos positivistas de maneira geral até gerar divergências em relação à querela da educação, pois a autonomia dada aos Estados permitiu a estes legislar sobre a educação que viriam a modificar o trato com a educação pública. Assim, as medidas tomadas em relação à política educacional das escolas geralmente acabavam por reproduzir os interesses da elite nacional sem grandes preocupações com universalização da educação ou formação de professores (CARTOLANO, 2003, p. 210-211).

No entanto, algumas iniciativas desviavam deste contexto. O ministro Paulino de Souza enfatizava a longa e continuada formação de professores e financiada pelo Estado e uma melhoria do salário extremamente baixa que retirava o interesse do cargo. Contrariando este relatório, Teixeira Mendes, positivista e adepto do apostolado positivista, tinha outra visão de análise da realidade nacional que afirmava que os concursos públicos e as instituições acadêmicas seriam um engodo sedutor (CARTOLANO, 2003, p. 211).

Teixeira Mendes como um herdeiro dos preconceitos de Comte das instituições acadêmicas e seus títulos, pregava uma reforma social para a educação na qual haveria a abstenção do ensino secundário, superior e profissional por parte do Estado e a supressão de qualquer benefício teórico ao magistério, pois a regeneração política e moral, e principalmente religiosa da sociedade, só se efetivaria se o governo não

fizesse as reformas educacionais que, na visão deste positivista, seria apenas uma forma de dar privilégios a corporações. O positivismo de Comte era reinterpretado, não só pela ortodoxia positivista do Brasil, mas também pelas camadas médias dos profissionais liberais e militares que viam nisso a esperança do progresso (CARTOLANO, 2003, p. 211-212).

Lemos e Mendes, ambos de respectiva formação Littréista inicialmente voltada à epistemologia de Comte sem as mesclas religiosas, membros do partido republicano e de uma criação religiosa forte, se entusiasma para além da filosofia da ciência e epistemologia positivista. Em 1879 têm a oportunidade de viajar a Paris para estudar medicina e também se aproximar dos líderes da doutrina positivista em que a figura máxima era Littré, que chefiava a ala dissidente do positivismo, que acreditava que a obra de Comte em sua fase posterior à demência não tinha valor (TORRES, 2018, p. 43-44).

Émile Littré, o primeiro divulgador das obras de Comte, foi também o primeiro dissidente, que jamais aceitou a segunda parte da obra de Comte e sempre considerou seu *Politique Positive* junto à religião da humanidade uma obra demente. Dividindo os positivistas entre os ortodoxos que escolheram para suceder a Comte, Pierre Lafitte foi escolhido como papa do positivismo (TORRES, 2018, p. 75).

Lemos e Mendes ficam decepcionados com a postura de Littré, em especial Miguel Lemos, que registra na primeira circular anual da Associação Positivista Brasileira uma percepção de insuficiência do littréismo em relação à fé e às questões espirituais da natureza humana. Após este encontro decepcionante, os jovens Brasileiros se dirigem à antiga residência de Comte para encontrarem Pierre Lafitte, inicialmente com preconceitos devido à sua formação original que ditava a religião da humanidade como obra de um insano seguida por fanáticos (TORRES, 2018, p. 46).

No entanto, essa religião científica da ciência experimental de Comte respondia aos anseios que havia em Lemos ao aproveitar o que parecia ser imortal no cristianismo. Após o estudo da *Politique Positive*, Miguel Lemos considerou refutadas todas as objeções de Littré e se converteu à religião da humanidade, seguidamente pela conversão de Teixeira Mendes e de outros do grupo dissidente, utilizando a sociedade positivista fundada em 1878, e seus respectivos meios, para difundir as ideias sobre a religião da humanidade. Com Lemos assumindo a figura mística e Mendes a do entusiasta prático, estes se tornam os representantes destafé em solo

brasileiro (TORRES, 2018, p. 48-49).

Em 1881, Lemos retorna da França imbuído de dois títulos: o primeiro de aspirante a sacerdote da humanidade e, o segundo, de diretor do positivismo brasileiro, assumindo a orientação espiritual do apostolado brasileiro. Mendes também professava a fé na religião da humanidade; no entanto, se voltava para questões mais práticas da fé e política positivista, como a Lei dos Três Estados, que ditaria os rumos da história (TORRES, 2018, p. 49- 55).

Raimundo Teixeira Mendes era um grande crítico à monarquia brasileira, em parte pela visão da sucessão natural do que considerava um governo teológico baseado na ficção do direito divino dos reis para o governo do estado positivo que seria republicano e industrial-científico. O fim da monarquia e o início da república era tão certo na visão do apostolado positivista quanto a lei da gravidade, sendo este o segundo motivo para suas críticas à monarquia. No entanto, na visão de Mendes, a monarquia brasileira estava atrasando este projeto em específicos oito pontos que iriam do fim da escravidão africana e da proteção dos povos indígenas, à manutenção de uma paz perpétua em políticas exteriores e à dissolução da dinastia Bragança (TORRES, 2018, p. 56 - 61).

Tanto Teixeira quanto Mendes chegaram a desenvolver uma versão de constituição que deveria acelerar este processo natural (bases para uma Constituição Política, ditatorial, federativa para a república do Brasil). No entanto, o apostolado não podia tomar medidas mais políticas que estas críticas, uma vez que todo positivista estava proibido de participar da política durante a transição e de ter escravos; e deveriam contribuir para o sustento do apostolado e seus líderes (TORRES, 2018, p. 57-69).

Tais dogmas levaram vários associados a se desligarem do apostolado, entre eles, um dos fundadores da sociedade positivista de 1878, Benjamin Constant. A cisão na fé do apostolado foi devido às críticas e insatisfações sobre doações monetárias e a divergência entre a participação política e a posse de escravos (TORRES, 2018, p. 57-69).

Quando Lemos escreve a Lafitte sobre o que se passava no apostolado brasileiro, o mesmo o responde com sarcasmo, enquanto Lemos desejava se aprofundar e radicalizar a fé positivista. No fim, a separação entre Lafitte e Lemos se tornou inevitável, pois enquanto o primeiro considerava Comte o maior filósofo da história, o segundo o considerava divino. Da cisão da fé positivista surge a terceira

corrente, o positivismo militar.

Apesar de serem contemporâneos, o positivismo militar e o positivismo religioso tiveram posturas muito diferentes sobre a educação e sua organização, como também sobre o funcionamento do positivismo em si. É verdade que Benjamin Constant foi um dos fundadores do apostolado positivista, mas, diferente de Teixeira Mendes e Miguel Lemos, Constant esteve à frente das reformas educacionais durante a primeira república e teve influência direta na estruturação da escola superior de guerra e não compactuava com a visão religiosa do positivismo, dando uma interpretação própria ao positivismo.

Os ideais positivistas que foram utilizados por Benjamin Constant na reforma educacional tinham como objetivo quebrar o monopólio da educação humanista oferecida pelos jesuítas na época. Entre os militares, em especial os oficiais, a ideia de um currículo voltado para as ciências exatas com as práticas disciplinares do positivismo eram vistas como benéficas, em parte em vista da divisão natural das matérias feita por Comte e também que os ideais de ordem e progresso. Ao aparecerem sob a disciplina da educação como processo evolutivo que gerava o entendimento, o aluno, enquanto membro da sociedade, deveria passar pelas fases evolutivas, assim a educação metafísica jesuítica deveria ser substituída pela educação positiva (ISKANDAR, 2002, p. 92).

Benjamin Constant foi um exemplo vivo desta ideia: não professava fé na religião da humanidade, tão pouco tinha os preceitos morais de Comte, era um positivista inabalável com uma orientação própria de entendimento do positivismo, uma vez que a filosofia positivista ortodoxa não tinha espaço para o militarismo, uma vez que, segundo a doutrina ortodoxa, o estado final da sociedade seria industrial e pacífico, o que levou a vários tensionamentos entre Mendes e Constant que tinha uma visão de formação militar na qual seria imprescritível a formação de um bom recruta o espírito positivista para esclarecê-lo, o que ia contra o Comtismo da época, que pregava inclusive o fechamento de escolas militares (ANDRADE;PIVA, 2011, p. 685 - 686). Além de militar, foi também professor no colégio normal e na escola superior de guerra, e conhecido pelas reformas na educação no período da república velha (ANDRADE; PIVA, 2011, p. 685 - 686).

Nos conta Ivan Lins que nas instituições militares havia influências indiretas do positivismo na formação de seu corpo docente. Devido a esta influência, havia um grande interesse na sistematização, catalogação e métodos que seriam extraídos

diretamente do curso de filosofia positivista, que era largamente empregado em investigações matemáticas e lógicas, gerando o famoso tratado de filosofia matemática na Politécnica chamado de *Síntese subjetiva*, que marcaria a profundidade metodologia e superioridade pedagógica que deveria ser aplicada no exército (LINS, 1964, p. 253-254).

Por volta desta época os militares passaram a fornecer uma formação superior em matemática e engenharias de inclinação positivista não apenas em conteúdo, mas também em política. Com este contexto, era necessário encontrar uma figura moderada neste meio que também fosse bem quista e possuísse uma boa oratória (ANDRADE; PIVA, 2011, p. 685 - 686).

Sem o comprometimento com a política positivista, e por este motivo, chama a atenção Lins, que quando Rui Barbosa estabelece a necessidade de se fazer as reformas educacionais que propusessem um conhecimento geral acerca de cada ciência fundamental de modo enciclopédico, se buscou entre os positivistas alguém formado neste meio militar sem, no entanto, ser partidário da política positivista, visto que se estava em transição do modelo monárquico para o republicano (LINS, 1964, p. 253, 261-263).

Neste contexto, Torres observa que Benjamin Constant era visto como a melhor opção por ser incompleto, tendo ele uma educação científica e influência militar, ao não aceitar a doutrina política de Comte. Uma vez que já tinha aceitado um cargo político na época de transição, a ele foi confiada a pasta de instrução, Correios e Telégrafos. E ao entregar a Constant, o híbrido ministério começou a reformar o ensino (TORRES, 2018, p. 230).

Segundo o levantamento de Ivan Lins, a natureza desta reforma, que atingiu principalmente o colégio D. Pedro II, foi vista na época como muito complexa, que em teoria buscava, assim como na doutrina positivista, uma complexidade crescente e, assim, partiria das classificações positivistas dos conhecimentos mais elementares aos sofisticados. No entanto, tal grade não teve grande aceitabilidade em sua época e foi reformada novamente em 1892 por Fernando Lobo, mas mesmo esta reforma manteria alguma influência positivista (LINS, 1964, p. 271).

O motivo desta reforma vem de duras críticas que seu modelo recebeu de pedagogos da época, como o padre Arlindo Vieira, que apontou a impossibilidade de praticar tal programa, uma vez que não haviam professores em número suficiente para ensinar. Além disso, o plano era um amálgama complexo e confuso para o ensino

fundamental e médio da época para se estabelecer um currículo mínimo para qualquer instituição de ensino (TORRES, 2018, p. 231-232). O plano instituído pelo Decreto 981/1890 criava a seguinte grade:

- I. Série: Aritmética e Álgebra, Português, Francês, Latim, Geografia, Desenho, Ginástica e Música.
- II. Série: Geometria e Trigonometria, mais as matérias da primeira série.
- III. Série: Cálculo Diferencial e Integral, Geometria, Álgebra, Geometria Descritiva, Latim, Inglês ou Alemão, Desenho e Ginástica, revisão de Português e Geografia.
- IV. Série: Mecânica e Astronomia, Inglês ou Alemão, Grego, Desenho, Ginástica e Música, revisão das matérias da terceira série.
- V. Série: Física e Química Geral, Inglês ou Alemão, Grego e revisão das matérias da quarta série.
- VI. Série: Biologia, Zoologia e Botânica, Meteorologia, Mineralogia, Geologia, História Universal, Desenho, Ginástica e Música, revisão das matérias do quinto ano e quarto ano.
- VII. Série: Sociologia, Moral, Noções de Direito Prático e Economia Política, História do Brasil, História da Literatura Nacional e revisão geral. (TORRES, 2018, p.231).

Além da reforma do ensino médio, a nível teórico foi proposta também uma reforma de nível físico nos espaços destinados à educação, pensando questões de higiene, luminosidade e um espaço cultural que seria pensado na construção de um corpo de acadêmico saudável. Em relação à formação superior, que não diziam respeito às instituições militares, havia um impasse entre as elites e o Estado sobre como deveria ser conduzida esta expansão. Os positivistas, de modo geral, se opunham às universidades por sua relação com a igreja católica (OLIVEIRA, 2010, p. 37-38). Sobre a questão das universidades voltaremos no próximo capítulo para uma discussão mais aprofundada.

Durante este período houve a formação da escola tecnicista que possuía um enfoque maior em tecnologia e ciências aplicadas, usando uma matriz de educação positivista. Ela funcionará como um modelo para outros experimentos educacionais no século XX e, deste modelo de matriz de educação, se herda a ideia que alunos e professores ficam em segundo plano, enquanto gestores competentes cuidam do necessário para coordenar os projetos de educação (ISKANDAR, 2002, p. 93-94).

Uma hipótese trabalhada Daniele Souza é que a valorização das ciências,

voltada ao desenvolvimento e progresso de uma sociedade industrial aos moldes positivistas, resultaria em uma formação prática e tecnológica de um empirismo-positivista que iria predominar após a segunda guerra mundial, impactando inclusive na construção do ITA¹, como veremos no próximo capítulo, até assumindo uma concepção que as ciências poderiam desenvolver o espírito algo antes reservado ao estudo de humanidades, no movimento da Escola Nova (SOUZA, 2020, p. 39).

Deste modo podemos perceber como o positivismo adentra no território nacional e quais desdobramentos ele encontra no campo da educação e os nomes que estão associados tanto ao positivismo e o ensino, o segundo elemento diz respeito transição do período do fim do Século XIX para o XX que, para ser entendido, precisa deste plano de fundo para ser contextualizado.

¹ Instituto Tecnológico de Aeronáutica é uma instituição de ensino superior pública da Força Aérea Brasileira.

Capítulo 2: Escola superior de guerra e o neopositivismo

Uma vez explicitado o panorama de como o positivismo adentra em território nacional, e de como ele impactou a filosofia e o ensino no Brasil do século XIX, podemos investigar como a escola superior de guerra gesta o neopositivismo e também como o espírito de ordem e progresso positivista será adaptado às forças armadas e ao complexo industrial brasileiros.

As escolas superiores de guerra surgem no contexto do século XIX, com a vinda da família real para o Brasil, pois era necessário criar institutos para qualificar a mão de obra. Entre eles, a Academia Real da Marinha e a Academia Real Militar, que mais tarde se dividem na Escola Militar e a Escola Central, que se ocupariam com a formação de engenheiros, tendo sido estas as primeiras escolas de engenharia do Brasil. Posteriormente, se criou a Universidade de Medicina na Bahia; em 1827 os cursos de direito em São Paulo e Olinda; a criação do colégio D. Pedro II em 1837. Dentre todas estas instituições, as militares e o colégio D. Pedro II sofrerão influência do positivismo por Benjamin Constant durante o período de reformas durante a Primeira República (SOUZA, 1996, p. 48-50).

Os burocratas do Estado eram formados pelos cursos dos estabelecimentos militares, que ofertavam formação em matemática, medicina, física e química que formavam os burocratas de baixo escalão do governo, forneceram uma ampliação do ensino superior em território nacional e com o retorno dos estudantes do exterior que havia estudado nas politécnicas de Paris permitiu a adoção e disseminação da filosofia positivista não só entre médicos e engenheiros, mas também entre os oficiais militares que se tornaram professores de engenharia nas instituições do exército (SOUZA, 1996, p. 49).

Estas escolas militares foram os maiores redutos do positivismo e também o local onde foi possível gestar o neopositivismo após o declínio do positivismo no início do século XX, que exploraremos mais adiante, em parte, segundo a interpretação de Torres, pela inclinação matemático-científica das academias militares. Tal influência teria se dado de forma gradual com alguns professores de matemática buscando uma forma de se aprofundar nos estudos, utilizando o primeiro volume do *Cours de philosophie positive* para desenvolverem ideias sobre aritmética. Muitos destes alunos iriam mais adiante e leriam toda obra de Comte, como no caso de Constant. Assim, a Escola Militar torna-se uma academia de matemática com doutrinas positivistas

(TORRES, 2018, p.237).

Isso suscitou duas questões interessantes. A primeira é que o positivismo expresso por Comte é uma filosofia anti-militarista, sintetizando a interpretação burguesa de sua época, na medida que segundo a interpretação da lei dos três Estados quando se atingisse o estado positivo (Científico-industrial) seria atingido em conjunto uma era de pacifismo que reduziria ao exército apenas a função de manter as fronteiras não havendo o domínio de chefes militares voltados a guerra. O que o filósofo francês não esperava era que o estado científico industrial seria utilizado para aumentar os instrumentos de guerra com a indústria fazendo-se de um precioso apoio bélico (TORRES, 2018, p.239).

Em parte, este mal estar era respondido como sendo um meio de transição, pois as escolas do exército seriam mais numerosas e acessíveis às pessoas de baixa renda, assim recrutando jovens que procuravam na vida militar um meio de adquirirem instrução e ascensão social, ou seja, militares por profissão e não por vocação, pois até então não haviam propriamente universidades e o ensino superior ficava restrito a uma elite ligada às oligarquias, o que gerou a figura do cidadão fardado que deveria escolher entre ser um mau positivista ou um mau militar, e que normalmente se optava pela segunda (TORRES, 2018, p.242).

Mas como o positivismo, sendo uma filosofia tão forte no Brasil do século XIX, seria quase extinta na primeira metade do século XX? É esta a segunda questão, ficando por muito tempo restrita aos círculos militares para ser renovada a partir da segunda metade do século passado?

Segundo Torres, o positivismo seguiu forte até por volta de 1914, quando encontrou dois fatores: o envelhecimento de seus líderes que se afastaram por volta desta época e os mesmos teriam falhado em formar sucessores. Não parece uma boa explicação, pois veremos mais à frente militares, como Júlio Castilhos e sua relação com Vargas, fora os próprios militares e projetos educacionais, que seriam influenciados pelo positivismo. Mas uma segunda hipótese é o descompasso entre a ciência e as doutrinas positivistas clássicas que passaram a ser evidentes no início do século XX, a lei dos três estados e a própria física social, fora a questão em torno do evolucionismo que em alguns casos chegaria ao eugenismo. Além desse descompasso, a metafísica passaria a ganhar um novo fôlego com o neotomismo, neokantismo, fenomenologia, existencialismo, empirismo metafísico; além de o próprio positivismo evoluindo na escola de Viena (TORRES, 2018, p.189-191).

Esta segunda hipótese é um pouco mais complicada de ser desenvolvida, pois, em parte, Torres está certo ao apontar que, até 1914, o Brasil não tinha universidades, o que tornou este debate mais difícil. Veremos isso com o desenvolvimento das universidades no Brasil no século XX, mas não considera as escolas superiores de guerra e o uso do positivismo para pensar a matemática e a lógica (TORRES, 2018, p.191-194). Como lembra José Geraldo de Souza, até o início de 1909 ou 1910, a depender de como o historiador da educação preferir marcar a fundação das universidades no Brasil, não havia universidades em território nacional, o que dificultava a transmissão destes ideais positivistas (SOUZA, 1996, p. 51).

Além disso, mesmo que houvesse universidades, a vertente do positivismo religioso, principalmente na figura de Lemos, não veria o espaço universitário como interessante, uma vez que o mesmo havia herdado os preconceitos de Comte, chegando inclusive a defender que não houvessem universidades no Brasil. Lemos e Teixeira Mendes, na chefia do apostolado, foram contra a criação de uma universidade por D. Pedro II. Os positivistas saíram em protestos e junto a outros interessados conseguiram impedir a criação da mesma, que tinha alguns erros de origem no projeto, que foi duramente atacado. O próprio Teixeira Mendes tematizou críticas ferrenhas ao ensino oficial, pois acreditava que a liberdade de cátedra iria criar especialistas em assuntos fúteis; que a instituição seria contra o progresso e por fim que a ciência oficial não prestava (TORRES, 2018, p. 222-224). Assim o positivismo só iria reaparecer nas suas vertentes mais acadêmicas com o Neopositivismo e com o positivismo jurídico. Esta discussão, no entanto, ficará para o terceiro capítulo deste trabalho.

Segundo Paim, a corrente do positivismo lógico, neopositivismo ou filosofia analítica, não teria se iniciado com o manifesto do Círculo de Viena, publicado em 1929, e este ponto de referência seria a materialização de um longo processo que teria se iniciado nos fins do século XIX, que tem como escopo principalmente refletir sobre as implicações na crise da física. Ela seria usada para ampliar o campo da metodologia científica em uma acepção de determinismo mais próxima da razão analítica de Kant do que o dogmatismo de Comte. Tendo o Brasil certo espaço neste processo, havendo uma negação da metafísica no campo da ciência e formalizando-a em uma lógica da simbólica, mas no campo de teoria do conhecimento e ética teria um trabalho diferente (Paim, 2007, p.20). A recusa de, por exemplo, aceitar as diferenças entre ciências naturais e sociais, tentando incluir a ética entre estas últimas,

como em programa que seria expresso futuramente pelos positivistas brasileiros na área jurídica e científica (Paim,2007, p.21-22).

Analisemos por partes este quadro: primeiramente, a hipótese que os líderes do positivismo teriam envelhecido e não teriam formado discípulos; em segundo lugar, que o positivismo e a ciência haviam entrado em descompasso completo e, por fim, como isso se reflete na educação superior no Brasil e a construção do ITA como um modelo de educação, ciência e progresso herdados do positivismo.

Apesar de ser verdade as declarações de Torres, que os principais membros do apostolado positivista por volta dos primeiros anos do século XX houvesse se afastado/falecido como Lemos, Mendes e Constant, isso não quer dizer que o positivismo não houvesse formado outras lideranças (TORRES, 2018, pág.191).

João Camilo de Oliveira Torres marca em seu trabalho que a entrada do positivismo no Rio Grande do Sul, que futuramente se transforma na corrente do positivismo político, chega por meio do exército brasileiro, devido à região de fronteira gaúcha ter presença constante do exército. Graças ao grande prestígio que os militares tinham na região no início do Império, o positivismo ganha vida em meio a cultura militar local que contava com grande participação de gaúchos (TORRES, 2018, p. 165).

A vida cultural do positivismo no Rio Grande do Sul também era estimulada fora dos colégios militares comandados pelos doutores do exército. Uma vez que os filhos da elite gaúcha teriam estudado no Rio de Janeiro e na Faculdade de Direito de São Paulo, com muitos se tornando positivistas e retornando ao estado, as concepções filosóficas de Comte encontraram um terreno fértil para se desenvolverem (TORRES, 2018, p. 166).

Este contexto ajuda a explicar as disputas entre os positivistas ortodoxos/religiosos e reformistas, principalmente a vertente reformista militar, aliada à intelectualidade do início do Império, na forma de advogados, médicos e engenheiros; a grande adesão da classe média e das elites políticas à visão reformista que o exército gestava, em especial com as elites políticas, que já haviam se distanciado do apostolado (TRINDADE, 2007, p. 182-183).

Este contexto geral do positivismo, que somado a alguns eventos na vida histórica do Rio Grande do Sul, como a Revolução Farroupilha com seu republicanismo, torna as ideias positivistas muito difundidas, em especial no âmbito político, principalmente por Júlio de Castilhos (TRINDADE, 2007, p. 358-359,362).

Sob a influência de Júlio de Castilhos, o positivismo político atinge um de seus maiores desenvolvimentos na história da vida intelectual nacional, chegando a desenvolver uma constituição política para a ditadura científica republicana. Importante ressaltar que, apesar de ser bastante fiel às ideias políticas de Comte na política positivista, Júlio de Castilhos não seguia integralmente os preceitos do positivismo, nunca chegando de fato a ser membro da igreja da humanidade (TRINDADE, 2007, p. 362).

O mesmo era filho de uma elite fazendeira do Rio Grande do Sul que foi a São Paulo estudar Direito e teve contato com as ideias positivistas. Após formado, tentou, durante a constituinte após a República, introduzir orientações positivistas que foram recusadas por uma comissão integrada que discordava de sua orientação. Posteriormente, quando é eleito chefe de estado em sua terra natal, ele encontra a oportunidade de pôr em prática seu projeto anteriormente barrado na constituição rio-grandense (TRINDADE, 2007, p. 366-367).

Era um adepto da ditadura republicana² nos termos propostos por Comte, como um regime político transitório, da conciliação da ordem com o progresso. No entanto, prevendo os problemas semânticos que o uso da palavra ditadura teria, Castilhos optou por substituir a mesma por equivalente poder central, transpondo na carta estadual. Ao invés das chamadas ficções tradicionais, como deus todo-poderoso ou povo soberano, ele invoca e promulga a constituição em nome de entidades reais como a família, pátria e humanidade (TRINDADE, 2007, p. 377, 385). depto de uma visão de presidencialismo puro Castilhos acreditava que a administração pública deveria passar por algumas reformas, tendo o presidente possibilidade infinita de reeleição e escolha de seu vice, tendo capacidade legislativa quase total, e um municipalismo de consultas plebiscitárias com alguma capacidade de autonomia orçamentária que permitiria ao presidente exercer de modo total a direção do governo e da administração totais desde que referendadas pelas consultas plebiscitárias e pautadas no interesse do bem público (TRINDADE, 2007, p. 385).

E como chama a atenção João Camilo de Oliveira Torres, também continha um elemento de incorporação dos trabalhadores ao Estado aos moldes positivistas (TORRES, 2018, p. 168-169).

² Impor a organização positiva da sociedade por meio de uma minoria esclarecida, que por quaisquer meios necessários para sua realização, mediante o cultivo da ciência social, Trindade (p. 377, 2007) e *Castilhismo: uma Filosofia da República* Vélez (2000).

No capítulo constitucional chamado de “Garantias gerais da ordem e do progresso”, se asseguravam todas as liberdades de pensamento, associação de ensino e abolia todo e qualquer privilégio decorrente de qualquer distinção, inclusive os decorrentes de títulos; permitindo concurso público a todos; e periodicamente uma verificação de competência profissional segundo o parágrafo 16, artigo 17; e permitindo liberdade de expressão, mas proibindo o anonimato (TRINDADE, 2007, p. 386-387).

Mas a incorporação propriamente dita ocorria no artigo 74, onde “ficariam suprimidas quaisquer diferenças entre os funcionários públicos do quadro e os simples jornaleiros, estendendo-se a estas quaisquer vantagens de que gozam aqueles”. Segundo Trindade, esta foi a primeira vez que se tentou proteger os trabalhadores de qualquer discriminação prevista em lei, e somente na Revolução de 1930 estas ideias retornariam, graças aos interesses de Getúlio Vargas e Lindolfo Collor, um Castilhistas ferrenho. (TRINDADE, 2007, p. 387).

Ainda que a polêmica sobre o grau de influência de Augusto Comte em Getúlio Vargas, a pesquisadora Maria Izabel Noll aponta alguns argumentos que indicam uma força de ideias positivistas. Além de ter conhecimento das ideias de Júlio de Castilhos, que seriam em parte reeditadas após 1937 em dimensões mais autoritárias, o jovem Vargas estudou na *Escola preparatória e de tática de Rio Pardo* em 1900 para construir carreira no exército, escola esta que havia passado pelas reformas de Benjamin Constant. Tendo contato com o pensamento positivista, em especial com a ideia da “ditadura provisória” e de soldado-cidadão que incentivava aos militares intervir na política para desenvolver o progresso na forma moral e material, garantindo a ordem, paz e desenvolvimento industrial, e que somente seria possível através de uma bem dirigida educação científica (TRINDADE, 2007, p.229e 232-233).

Ainda considerando sobre as influências do positivismo no governo de Vargas, ocorre um fenômeno interessante para o positivismo, que a partir da valorização das ciências enquanto um conteúdo escolar ligado aos ideais de progresso científicista e positivista, o ensino de ciências é visto como formador do espírito humano, algo que anteriormente era reservado apenas ao ensino de humanidades. Esta ideia fica especialmente marcada no período da Escola Nova, entre as décadas de 1920 - 1930, pois assim a educação prepararia para o trabalho e a vida isso acompanharia o desenvolvimento tecnológico e social ao usar os avanços da ciência e tecnologia na educação (SOUZA, 2020, p. 39).

Ainda que as influências positivistas do movimento Escola Nova não sejam perfeitamente homogêneas com a cartilha positivista, o ponto - chave em comum é a ideia que a educação poderia ser regida por preceitos científicos neutros, interpretando a educação como ciência que, deste modo, não seria defendida apenas como um conteúdo,mas, também, como um método centrado na universalidade do método científico (SOUZA, 2020, p. 39).

Futuramente, esta visão de educação será retomada na construção do ITA e de seu modelo educacional, como veremos na parte sobre o neopositivismo. Segundo a autora, este modelo educacional, que apresentava esta influência do positivismo, se mantém até por volta de 1950 quando é realizada a inovação curricular do ensino de ciência, influenciado pelo modelo estadunidense, com críticas ao currículo oficial de até então, tendo uma nova matriz empírico-positivista. Cabe ressaltar que nem sempre essas reformas eram completamente adotadas pela comunidade escolar, mas elas influenciaram a pedagogia brasileira, tendo em vista que este empirismo-positivista teria deixado sua influência quando se toma uma visão histórica da ciência como neutra (SOUZA, 2020, p. 39-40).

Isso resultaria como considera a autora, que a valorização da ciência na educação está mais perto da visão burguesa científicista, e seria esta ideologia que geralmente seria associada ao positivismo neste contexto, o que leva a formação de um pensamento pragmático e tecnológico pós-segunda guerra (SOUZA, 2020, p. 40).

Assim, a hipótese que os líderes do positivismo haviam envelhecido sem formar escola não parece muito condizente. Resta ver como o desenvolvimento da educação superior no Brasil contribui a este cenário em particular, e como isso se reflete no neopositivismo que teria atualizado o descompasso entre as ciências e a filosofia positivista no Brasil.

Mas é interessante pensar sobre como o contexto da educação superior do início do século passado afetava o positivismo, as teorias de Comte sobre ciência passaram a entrar em atrito com as teorias correntes da ciência no início do século XX como por exemplo os avanços em astronomia, ciência que Comte dava como esgotada, fora avanços na física e na matemática aplicadas a astronomia, mas ainda que estas contradições fossem reconhecidas os positivistas brasileiros abandonam as discussões da ciência para se manterem fiéis à doutrina (PAIM, 1997, p. 113).

No contexto em que os positivistas tinham em suas mãos tendo as cátedras de

engenharia e matemática, havendo um racha interno entre os positivistas como no caso de Ottode Alencar, que era um positivista e engenheiro que se tornou um crítico ferrenho, até havendo um rompimento das elites científicas com o positivismo, principalmente com as querelas entre as doutrinas evolucionistas e positivistas, que levou a revogação das matrizes de curso positivistas no colégio D. Pedro II; e, por fim, até com a conferência de Einstein no Brasil, que marca simbolicamente o rompimento das elites científicas com o positivismo (PAIM, 1997, p. 114-118).

Mas, mesmo com estas reações contrárias ao positivismo, Antônio Paim ainda define que o primeiro ciclo da república velha é um ciclo positivista, uma vez que há a emergência do positivismo político que reforça o autoritarismo político na forma de republicanismo, a interpretação de Comte, sucessivas reformas no ensino primário e secundário nos moldes positivistas (PAIM, 1997, p.177).

Segundo as interpretações positivistas da época o real se esgota na ciência que leva ao estabelecimento da moral e política científica; Até o rompimento das elites científicas, a introdução de ideias positivistas no ensino superior e a instrumentalização do ensino superior para o trabalho contava com a adesão do professorado ao paradigma que a ciência era algo terminado juntamente a transmissão das discussões morais do âmbito da igreja católica para o apostolado positivista (PAIM, 1997, p. 117).

O neopositivismo se torna uma corrente filosófica a partir dos anos 60 ao ressignificar o positivismo na ciência, e as interpretações do positivismo na sociologia e filosofia perdem o seu espaço, inclusive no direito, então cabe por fim analisar como o positivismo se desenvolve nestes setores militares (PAIM, 1997, p. 113).

Segundo Ivan Domingues, quando comparado ao passado do século XIX, houveram muitos rearranjos na correlação entre as correntes e escolas de filosofia no Brasil no ensino superior. A herança neoescolástica era transferida pelas universidades católicas e até pelo próprio sistema das universidades federais já existentes, do tripé de correntes materialismo, evolucionismo e positivismo seriam reorganizadas e, em alguns casos, esvaziadas. A neoescolástica ganha força graças ao espiritualismo francês e encontra certa ressonância com a missão francesa da USP. O evolucionismo perderá forças em lugar do materialismo, principalmente na forma do marxismo, e o positivismo perde influência se conservando na memória e na obra de Ivan Lins que lecionava na faculdade de Direito da então Universidade do Brasil (DOMINGUES, 2017, p. 400-402).

Nesse sentido, o positivismo só reconecta seu contato com as correntes intelectuais com o neopositivismo nos anos 60. O primeiro passo neste sentido foi dado pelos militares, com a criação do Centro Técnico da Aeronáutica pelo brigadeiro Casimiro Montenegro Filho, e pelo professor Richard H. Smith do MIT (Massachusetts Institute of Technology). Este projeto previa a criação do Instituto Técnico da Aeronáutica com cursos de mecânica, aeronáutica e eletrônica, com o enfoque de apoiar a indústria e aviação comercial (SOUZA, 1996, p. 54). O Instituto Tecnológico da Aeronáutica - ITA - passou a funcionar em 1947 no Rio de Janeiro, e foi transferido a São José dos Campos em 1950, com o objetivo de modernizar o ensino superior (SOUZA, 1996, p. 54). A pesquisadora Nilda Nazaré Pereira Oliveira desenvolve sua pesquisa a partir de uma perspectiva sobre como a ideia de “progresso” na história da ciência e da tecnologia em especial do ITA que mesmo sendo a rigor uma instituição não militar faz parte do centro de pesquisa e comando da aeronáutica, e como os militares foram fortemente influenciados pelo positivismo, inclusive com inscrição do lema ordem e Progresso na bandeira nacional, mas explicita também a visão de progresso adotada pelos militares sendo uma visão de progresso capitalista e positivista, de elevar a tecnologia em nível industrial avançado e se tornar competitiva a nível mundial (OLIVEIRA, 2004, p. 1).

Nesta perspectiva linear de progresso industrial e tecnológico, o planejamento militar envolvia a criação de uma escola, um instituto de pesquisa e, por fim, de uma indústria para a consolidação deste setor, que, segundo Oliveira, ganha corpo com o fim da segunda-guerra mundial no pós-guerra a ciência e tecnologia ganha um status de estratégia militar, para adaptar este modelo de progresso foi buscado no MIT um plano de ensino e modelo de ensino superior (OLIVEIRA, 2004, p. 2).

Propondo uma estrutura de ensino e pesquisa completamente diferente das existentes até então dos cursos universitários, logo de início está a integração entre indústria e pesquisa sempre privilegiando os resultados práticos e ao contrário do que era considerado de modo tradicional a produção de tecnologia não era vista como inferior a produção de “ciência de base” e sim a tecnologia é vista sinônimo de inovação e desenvolvimento no sinônimo de tecnólogo (OLIVEIRA, 2004, p. 2).

O CTA³ foi, junto a indústria bélica do Vale do Paraíba, a materialização das estratégias militares, principalmente na Escola Superior de Guerra, para estabelecer a ordem e um projeto de segurança nacional que para tal precisava de um incentivo à

³ Centro Tecnológico Aeroespacial local onde está o campus universitário do ITA.

ciência. Isso ajuda a explicar, além do ITA e da ESG⁴, a criação do CNPq e o programa de pesquisa nuclear (OLIVEIRA, 2004, p. 2-3).

No pós-guerra, o que popularizou os ideais positivistas em especial na ciência, segundo a interpretação de Paim, o que popularizou e tornou o neopositivismo a corrente principal no âmbito da filosofia da ciência é o trabalho de Leônidas Hegenberg, que editou, entre 1965-1977, a revista *ITA Humanidades*, que mantinha o diálogo com filósofos da ciência como Popper e Feyerabend, alguns manuais introdutórios e trabalhos de tecnologia (PAIM, 2007, p. 9). Foi a partir dos trabalhos de Hegenberg que a corrente neopositivista assumiu uma forma definida com publicações e traduções do neopositivismo, levando em conta os paradigmas científicos novos como a teoria da relatividade (PAIM, 2007, p. 190).

Mais sobre detalhes do neopositivismo e o trabalho na ITA humanidades será destinado ao último capítulo, onde analisaremos como o neopositivismo é apresentado nos volumes da ITA humanidades e como isso se relaciona com a produção de ciência do século XX.

⁴ Escola Superior de Guerra, destina-se a desenvolver e consolidar os conhecimentos necessários ao exercício de funções de direção para o planejamento da Defesa Nacional.

Capítulo 3: O Neopositivismo e a *ITA Humanidades*.

Este terceiro e último capítulo terá foco no periódico *ITA Humanidades* e será dividido em três partes: uma análise da *ITA Humanidades* em seu conjunto, inclusive as duas edições especiais que compreendem o volume nove e o volume dez, que traçou um panorama da filosofia nas américas. Em uma segunda parte, a seleção de alguns textos da publicação na qual o tema neopositivismo é o tema central a ser tratado. E uma última parte, falando sobre o positivismo ligado à educação e à educação técnica, uma vez que há uma seção específica em cada volume chamada questões de educação, sendo compostas por alguns textos e resenhas da própria *ITA Humanidades*.

O que foi a *ITA Humanidades*? Foi um periódico anual publicado de 1965 a 1977 pelo Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), que tinha em média trezentas páginas por edição e era destinada a publicações que versavam sobre filosofia, tecnologia e direito, sendo estas possíveis de serem publicadas em português, inglês, italiano, francês e alemão. Internamente, há uma divisão entre os textos publicados em artigos, transcrição de simpósios e conferências, os temas em debate, notas e comentários, questões de ensino, ensaios, resenhas de livros e comentários e o noticiário do ITA.

Um adendo a alguns destes tópicos são as questões de ensino que eram voltadas a reflexões pedagógicas que tratam de momentos específicos como as reformas do ensino superior, questões relacionadas ao ensino de ciências e levantamento de algumas estatísticas sobre educação e propostas educacionais gerais. Os temas em debate eram temas considerados questões contemporâneas, e o noticiário do ITA eram referentes ao semestre letivo, cursos que seriam oferecidos pela ala de humanidades, próximos simpósios e respostas a perguntas feitas ao comitê organizador da revista.

Editada por Leônidas Hegenberg e com participação do corpo docente do ITA em artigos ou colaboração em traduções, todas as edições da revista seguiram com este formato, com exceção dos volumes 9-10, chamados de perfil da filosofia americana, dividida em duas partes (1973-1974). Nestas edições, em específico, temos uma coletânea de conferências divididas pelos países de origem dos congressistas que participaram do VIII Congresso Interamericano de Filosofia, realizado de 30 outubro a 4 de novembro de 1972.

Tendo o conclave⁵ sido presidido por Miguel Reale, e, como os anais das conferências ainda demorariam a aparecer, foi solicitado a alguns pesquisadores ou ao próprio coordenador geral para traçar um perfil da filosofia americana, selecionando de modo mais ou menos proporcional a quantidade de textos apresentados, com exceção do Brasil, que teve apenas dois textos escolhidos, de dois pesquisadores (HEGENBERG, 1973, p. 3).

Assim se compreende as publicações da *ITA Humanidades* que nasceu do desejo de que o ITA possuísse um periódico, pois, segundo Hegenberg uma instituição universitária é caracterizada pelo pessoal que a forma, por suas pesquisas e publicações. Assim, uma forma de se dar corpo para o departamento de humanidades do ITA foi o periódico (HEGENBERG, 1977, p. 2).

Tendo contextualizado a revista e sua estrutura interna passamos à seleção de alguns textos que estejam mais próximos dos debates sobre o neopositivismo. O primeiro é a conferência proferida por Vilém Flusser, que compõe uma série de aulas sobre filosofia da linguagem. O artigo se abre com a proposta de, num primeiro momento, nos distanciarmos da filosofia para observá-la e descobriremos se ela é um objeto externo a nós sujeitos, ou se faz parte da classe de atividades chamadas de “conversa fiada”; e, para isso, devemos esquecer de todos os conhecimentos prévios sobre a filosofia. Quando se faz isso o que se percebe, na visão do autor, é que a filosofia é feita na leitura de livros/textos, conversas sobre estes textos em forma de aulas e na eventual escrita de trabalhos sobre estes cursos: infinitamente ou até se enjoar. Então, esta é uma atividade puramente linguística: palavras por assunto e palavras por meta⁶ (FLUSSER, 1966, p.133- 134).

No entanto, não é possível sair da filosofia para falar sobre a filosofia: ela exige empenho e, por esta razão, segundo Flusser, não podemos usar o método fenomenológico. A filosofia não se revela se não houver o trabalho filosófico e, por isso, não é possível ser um observador externo à filosofia (FLUSSER, 1966, p.134). Ainda assim, é possível descobrir uma coisa sobre a filosofia: que a mesma é uma atividade linguística, seja ela escrita, falada ou sussurrada em círculos internos; isso implica na conversa, a filosofia como uma conversa, mas uma conversa de natureza

⁵ Mantive a palavra conclave pois é assim que está escrito no material original dos anos 70.

⁶ O que Flusser indica ao usar esta expressão é que a filosofia se trata de uma atividade puramente linguística, assim a filosofia tem palavras por assunto e palavras por meta.

curiosa, uma vez que, diferente do discurso da ciência, não progride; ou, como o discurso da arte, não manipula os objetos, o que implica que a tentativa de transformar a filosofia em ciência do espírito não se sustenta, justamente porque a filosofia é um discurso não progressivo e estruturalmente diferente da ciência que usa o discurso progressivo (FLUSSER, 1966, p. 134).

Também seria errado pensar que a filosofia só interpreta o mundo e o importante é modificá-lo, como pensaria Marx. A filosofia seria estruturalmente não manipuladora; e uma filosofia da ciência feita neste sentido, e qualquer filosofia, na verdade, deixaria de ser filosofia por perder seu caráter não progressivo e não manipulador, então parece justo chamar a filosofia de “conversa fiada” (FLUSSER, 1966, p. 134 - 135).

Então, considerando que filosofia é “conversa fiada”, o que é conversa fiada para Flusser? É o tipo de conversa que não tem assunto externo, sem nenhuma meta externa. Ainda que a conversa fiada seja composta de frases, estas, por sua vez, são compostas por palavras que são signos; no entanto, este significado fica esquecido e engolido pela própria conversa, pois o que significa dizer que a filosofia carece de significado? (FLUSSER, 1966, p. 135).

Quando os discursos são usados visando metas externas - por exemplo o discurso político, que em seu uso de palavras quer angariar votos - e estas metas inconfessadas e disfarçadas se tornam o objetivo da conversa, a conversa fiada é inautêntica porque tem um significado inconfesso em um âmbito existencial, tendo então que se assumir que a filosofia não tem um significado formal, mas articula esta dimensão existencial (FLUSSER, 1966, p. 135).

E é possível dizer que as duas correntes mais características da filosofia atual se julgam assim mutuamente, a tendência do “neopositivismo” e a do “existencialismo”. Sob a análise lógica, que seria a principal arma do neopositivismo, praticamente todas as frases articuladas pelos existencialistas são entendidas como um ruído sem significado; e, em contraponto, os existencialistas vão argumentar que todas as frases usadas pelos neopositivistas têm um significado que não é o significado das palavras empregadas (FLUSSER, 1966, p. 135 - 136).

Pensando então como o neopositivismo se relaciona com a ciência; e como o existencialismo se relaciona com a arte, a ciência é uma forma de conversa que será aceita pelos neopositivistas como significativa, pois em tese, suas frases podem sobreviver à análise lógica – e, se não resistirem, são abandonadas de bom grado

pela ciência em seu progresso. A saber que o significado das palavras da ciência busca representar o mundo, mas, para os existencialistas, como a ciência se apresenta? (FLUSSER, 1966, p. 136).

Seria, na visão de Vilém Flusser, uma grande insinceridade que supõe que o intelecto lógico pode capturar a realidade ou parte dela, quando a chamada vivência autêntica poderia desmascarar esta ideia, pela consciência da morte. Assim, a ciência não passaria de conversa fiada cujo o significado inconfesso é a tentativa de fazer esquecer a absurdidade humana (FLUSSER, 1966, p. 136).

A arte, para os próprios existencialistas, seria o campo no qual a autenticidade humana pode se manifestar. Na arte, é possível se realizar como existente, pois impõe em sua maneira de ser sobre a circunstância dentro da qual foiançada e, no entanto, quando se analisa do ponto de vista formal como se apresenta a arte? Dentro da análise formal a arte não encontra significado. O que é possível extrair disso é que toda conversa observada, se observada de um ponto de vista irônico, distanciado, não empenhado, é conversa fiada – e, também, o que torna a filosofia especial é o fato de ela ser consciente disso (FLUSSER, 1966, p. 136 - 137).

Logo, a filosofia é uma atividade linguística que se distinguiria de todas as demais atividades linguísticas, tais como a ciência e a arte, pela sua consciência deste problema que busca recuperar o significado, algo que os signos visem. Os signos serão aquilo que nos introduz ao significado e podem ser organizados em sistemas que chamamos de línguas e se relacionam com o mundo, buscando representá-lo. A filosofia, enquanto uma atividade linguística, se volta para o signo para descobrir o seu significado, o ressignificando, e dando o papel da filosofia de renovar o espanto diante do mundo (FLUSSER, 1966, p. 138 - 140).

Neste sentido, a filosofia nasce no espanto - e isso é verdade do ponto de vista histórico e do ponto de vista bibliográfico, apesar de não ser eficiente para o autor fazer a divisão da filosofia em múltiplas áreas ele emprega está metodologia para contextualizar seu pensamento, para isso a divide em múltiplas áreas que são consideradas artificiais e engessadas que não são levadas em conta para construir pensamento, mas para fins didáticos são utilizadas no corpo do texto para facilitar seu entendimento começando por um problema na área da teoria do conhecimento (FLUSSER, 1966, p. 140 - 141).

Pode-se dizer que, desde o Renascimento, existem duas tendências dentro da filosofia: o racionalismo e o empirismo. Segundo a primeira, o conhecimento é fruto

da razão e da formulação de juízos, sendo estes capazes de ordenar o mundo externo em uma realidade clara e distinta; o conhecimento, assim, humaniza o mundo externo e na história deste movimento poderia ser dividida em três momentos históricos (FLUSSER, 1966, p. 141).

Em primeiro momento, há um abismo entre a razão e o mundo que não pode ser superado, exceto pela intervenção divina que permite a formulação de juízos claros e distintos, e permite que o mundo seja conhecido este pensamento surgiria em filósofos como Descartes, Spinoza e Leibniz. No segundo momento, o mundo externo, por ser oposto a razão, não passaria de uma sombra que a própria razão projeta e pode ser iluminado e esclarecido por esta mesma razão que reconhece nesta sombra a si mesma, e, por fim, superá-la. Esta filosofia estaria presente em Hegel, Marx e nos positivistas. O terceiro e último momento concebe o mundo externo como oposto à razão e os juízos formulados pela razão não podem conhecer o mundo externo, sendo puros fenômenos intelectuais que não podem superar o próprio intelecto. O intelecto não seria uma ferramenta adequada para conhecer o mundo e quem representa esta última vertente são os neopositivistas, o que une todos esses momentos é a busca de formulações claras e distintas que normalmente aparece sob a forma da lógica e da matemática (FLUSSER, 1966, p.141).

No empirismo, o conhecimento é uma função da experiência, e consiste na organização das experiências recebidas pelo intelecto. O empirismo, em sua história, é uma reação ao racionalismo, sempre conservando um caráter polêmico e negativo. Assim, o intelecto é visto como uma *tabula rasa* que deve ser preenchida pelas repetições do mundo, mesmo que isso signifique que o conhecimento é apenas prático e tem um valor prático. O intelecto nada mais seria do que um organizador destas impressões, não sendo uma meta em si, mas um meio. Os representantes desta visão seriam Locke, Hume, os existencialistas, Nietzsche, Schopenhauer e o pragmatismo (FLUSSER, 1966, p. 141 - 142).

Mas estas objeções não seriam significativas para a ciência que, por mais objeções que venha a sofrer de ambas as tendências (racionalismo e empirismo), sintetizando elementos teóricos/racionais e empíricos, constituindo conhecimento o que obriga a filosofia a encontrar uma resposta à ciência. Esta resposta vem no nome de Kant da seguinte forma: o mundo externo se exprime sobre a razão, corretos estão os empiristas neste ponto; mas a razão não é vazia, e dispõe em seu interior as categorias, aqui acenando aos racionalistas, e duas formas: tempo e espaço

(FLUSSER, 1966, p.142).

Os juízos podem ser classificados de diversas formas: sintéticos e analíticos, *a priori* e *a posteriori*. Os juízos analíticos são aqueles que predicam algo que está contido no sujeito; juízos sintéticos predicam algo que não está contido no sujeito. Juízos *a priori* decorrem da aplicação de regras das categorias do entendimento, como pluralidade; e juízos *a posteriori* são aqueles que não aplicam esta regra. É dada a definição de razão de Kant apenas juízos *a priori* contém conhecimento e juízos sintéticos fazem o conhecimento progredir. Para o avanço do conhecimento, precisamos de juízos sintéticos *a priori*, coisa que tanto o racionalismo quanto o empirismo negariam como uma possibilidade: o racionalismo diz que ou todos os juízos são analíticos *a priori* ou sintéticos *a posteriori* (tautologias e ruídos); e o empirismo diz que todos os juízos são sintéticos *a posteriori*. No entanto, o que Kant nos lembra é que os juízos sintéticos *a priori* existem, e estes são os juízos da matemática e da ciência que produzem conhecimentos porque vertem os fenômenos em juízos matemáticos (FLUSSER, 1966, p.142 - 143).

Para Flusser, por mais genial que seja o argumento de Kant, este argumento apresenta fragilidades em suas premissas. Por exemplo, as possíveis inversões entre juízos sintéticos *a priori* e juízos analíticos que podem ser feitos na matemática. Transformar o juízo sintético “dois mais dois são quatro” no juízo analítico “quatro contém dois mais dois” é muito simples de ser feito. Não obstante, estas fragilidades são deixadas de lado, uma vez que cabe perguntar sobre o caráter aleatório de onde surgem as categorias kantianas (FLUSSER, 1966, p. 143).

Kant argumenta que surgiram de uma tábua de juízos que ele elaborou a partir de quatro grupos que agregaram outras categorias, quantidade, qualidade, relação e modalidade. No entanto, *como surge esta tábua de juízos*, Kant não conta. Vilém Flusser especula que, a partir da análise da língua alemã e outras línguas próximas, encontramos uma história interessante, já que as primeiras formas da sensibilidade tempo e espaço correspondem a substantivos e verbos. As categorias não passariam de formas gramaticais da língua, não a estrutura da razão pura, mas, sim, categorias de um tipo de língua (FLUSSER, 1966, p. 143).

Kant foi tomado como ponto de partida para Flusser por ser uma forma de evitar a loucura do ceticismo que afirma não ser possível um conhecimento estável. O que pode ser salvo do sistema kantiano é a concordância dos racionalistas radicais em que o mundo exterior não pode ser alcançado intelectualmente. O acesso impedido

à coisa-em-si, inalcançável pela razão pura, provaria que toda tentativa de metafísica é condenada ao fracasso intelectual (FLUSSER, 1966, p. 143).

É isso o que faz o positivismo, o marxismo e o hegelianismo aparentemente terem caído em um engano pré-kantiano da filosofia. O neopositivismo, neste sentido, se mostra como uma recuperação deste erro, que também vai além do erro de Kant e prevê como o intelecto pode continuamente se expandir ao descobrir novos nomes e novas regras gramaticais da língua à qual o intelecto faz parte (FLUSSER, 1966, p. 143 - 144).

A seleção deste texto, entre os muitos publicados na *ITA Humanidades* para o comentário se deve ao fato de que ele contextualiza, a partir da própria discussão presente no contexto de publicação da revista, quais seriam os pontos focais do neopositivismo e sua gênese filosófica. Passemos agora para um olhar mais panorâmico pela revista nas chamadas questões de educação.

Em relação às questões de educação, uma menção honrosa que não está propriamente no “tópico questões de educação”, mas, sim, no tópico “simpósios e conferências” que versa sobre “Tecnologias da educação no Brasil de 1896 - 1970” que mostra uma cronologia da evolução do uso de tecnologias no campo da educação, versando sobre uso de rádio e museus na educação pública, mas principalmente sobre cinema aplicado à educação. Neste sentido, fazia uma reconstrução cronológica da introdução do cinema na educação, de modo experimental, e, posteriormente, nas legislações que regulamentam o uso desta ferramenta (NETTO, 1972, p. 105 - 116).

Esta reconstrução seria uma prévia de um livro chamado “Tecnologia da Educação”, de Samuel Pfromm Netto, lançado em 1976. O texto chamado “A reforma do Ensino Primário e Médio - Algumas contradições”, escrito por Octávio G. Ricardo, fala sobre as reformas do ensino fundamental na Lei 5.692/1970 (RICARDO, 1972, p. 165).

Uma breve contextualização sobre o tópico em específico do que está sendo tratado, se referem aos artigos 3, 4 e 5 da lei que foram extraídos em sua versão original do site da câmara dos deputados. O artigo 3 define que além do currículo mínimo previamente estabelecido também deveria haver uma formação profissional; no artigo 4 assegurava a validade nacional desde que aprovada pelo conselho federal de educação e, por fim, o artigo 5 dividido em dois incisos sendo o primeiro:

1º Observadas as normas de cada sistema de ensino, o currículo pleno terá uma parte de educação geral e outra de formação especial, sendo organizado

de modo que: no ensino de primeiro grau, a parte de educação geral seja exclusiva nas séries iniciais e predominantes nas finais; no ensino de segundo grau, predomine a parte de formação especial.

2º A parte de formação especial de currículo: terá o objetivo de sondagem de aptidões e iniciação para o trabalho, no ensino de 1º grau, e de habilitação profissional, no ensino de 2º grau; será fixada, quando se destinar a iniciação e habilitação profissional, em consonância com as necessidades do mercado de trabalho local ou regional, à vista de levantamentos periodicamente renovados. (Câmara dos deputados, 1971).

Tal legislação tornava o ensino médio focado principalmente na profissionalização do mesmo, segundo o texto presente no portal do Senado Federal. A necessidade de formação de mão de obra especializada foi argumento por parte do governo Médici, alegando que o crescimento econômico brasileiro implicava na necessidade de uma formação de mão de obra especializada. Mas, segundo o professor Luiz Antônio Cunha, a função desta reforma era antes atender às necessidades de mercado e reduzir a demanda por vagas no ensino superior, pois o governo era pressionado pelos alunos do excedente, já que na época, o vestibular não era classificatório e havia a aprovação caso um aluno atingisse determinada nota (BELTRÃO, 2017).

Aqui, o texto da *ITA Humanidades* tem como ponto de partida a análise do projeto de lei e suas contradições. O projeto de lei tem dois objetivos principais que seriam a democratização do ensino e preparar o estudante para o mercado de trabalho. Neste caso, caberia analisar a filosofia da educação que diria que desde a antiguidade existem duas tendências dentro da educação: uma na qual se expressa a relação entre causalidades e efeitos, abstração e os fenômenos naturais que podem ser expressos pela matemática e a lógica de modo cada vez mais exatos (RICARDO, 1972, p. 165). Também haveria uma tendência na qual o aluno, apesar de não ter uma inclinação abstrata, gosta de interagir, demonstrar e desenvolver suas relações com o mundo e dito de maneira simples é uma tendência prática (RICARDO, 1972, p. 166).

Mas não parece ser possível operacionalizar em um único caminho todas estas tendências devido às múltiplas inclinações presentes nos alunos e as áreas de atuação que são possíveis, como no caso da engenharia, que demandaria simultaneamente esta inclinação teórica e prática. Por isso, um legislador democrático, em termos de educação, não seria apenas o que respeita, mas protegesse a diferenciação, que torna o aluno cada vez mais ele mesmo e, por este motivo, as reformas que pretendem integrar, uniformizar e introduzir esquemas únicos que acabem com a pluralidade e,

com a intenção de democratizar o ensino, acabaria com diversidade entre "Secundário", "Agrícola", "Comercial" e "Industrial" (RICARDO, 1972, p. 166 -168).

O argumento para fazê-lo seria que o ensino secundário seria para os ricos que passaram pelo gargalo dos vestibulares e se tornam universitários; os filhos dos trabalhadores teriam que se contentar com uma das outras três, já sendo discriminados desde o início. Este raciocínio estaria incorreto em alguns pontos: não se definiria uma escola democrática pelos seus cursos e tampouco pela adesão de um modelo único (RICARDO, 1972, p. 167 -168).

Deste modo, uma educação verdadeiramente democrática seria aquela que não apenas permite uma profissionalização, mas que fornecesse uma igualdade de oportunidades na formação dos filhos dos trabalhadores para concorrer com os filhos da elite por posições de maior poder financeiro e inserção cultural e, em segundo plano, lembrar que existe uma distinção entre o início da matrícula, graduação e titulação o que obriga uma política pública que lidasse com a gigantesca evasão escolar no ensino médio e que deveria ser implementada não apenas na letra da lei mas também na prática (RICARDO, 1972, p. 168).

O texto ainda discorre sobre o problema do financiamento necessário para a manutenção destas atividades formativas que demandam laboratórios e salas de aula especializadas e levaria a uma sobrecarga do SENAI e ao problema de exploração formativa dos alunos que seriam coagidos por sua situação financeira, tendo em vista que o salário mínimo não permitiria que as famílias mantivessem os alunos nas escolas, a assumirem os cargos técnicos o mais rápido possível (RICARDO, 1972, p. 168 - 175).

Também há uma crítica que por ser mais barato o ensino se tornaria academicista⁷, focado nas aulas de ciências sociais, letras e filosofia que são mais baratas de serem ministradas, pois dependiam de livros, giz e lousa, o que, a pretexto de modernização, estaria expondo os alunos a visões de mundo marxistas e freudianas em nome da modernização, substituindo as aulas de história e geografia. Isso levaria à criação de uma geração de hippies, artistas e literatos que exigiriam do Estado, até seus 23 - 25 anos, casa, comida e que fossem sustentados pelo poder público. Faltaria ao texto da lei mecanismos de garantir que isso não acontecesse; e também que deveria haver uma reavaliação sobre as escolas industriais e agrícolas

⁷ O que lembra bastante a crítica do positivismo da parte do apostolado positivista como pedantocracia traçando um paralelo entre as formações acadêmicas como insuficientes e opostas as técnicas.

(RICARDO, 1972, p. 171 - 172).

Uma possível chave interpretativa de que tipo de educação está sendo gestada nas páginas da ideias *ITA Humanidades* está presente no texto “Os engenheiros educacionais do amanhã”, no tópico “Temas em debate”, no qual é expressa a visão de que a sociedade tecnológica atual demanda um novo tipo de educação, pois a sociedade está em constante mudança e, para tal a nova educação, deve ser uma ciência, não necessariamente teórica, mas ao menos prática baseada em observações empíricas (OFIESH, 1972, p. 147).

Dado paralelo feito pelo autor Gabriel D. Ofiesh que os seres humanos já adquiriram um poder quase ilimitado sobre o mundo natural, no mundo espiritual andariam a passos lentos, sem a capacidade sobre as ciências sociais a nível de produzir tecnologias e previsões similares às ciências naturais (OFIESH, 1972, p.147 - 148).

Esta tecnologia e ciência estariam sendo gestadas nas tecnologias de comportamento, nas áreas de bioelétrica e bioquímica e na ciência da comunicação e comportamental, deste modo o novo gestor de educação deveria ser capaz de operar todo sistema de educação e seus subsistemas de modo a desenvolver projetos educacionais aplicados a cada área (OFIESH, 1972, p. 148 - 149).

De modo geral algumas questões sobre o ensino superior também foram levantadas na *ITA Humanidades* de modo que no volume 5 de 1969 foi compilado uma série de perguntas e respostas sobre a universidade pelo professor Paulo Ernesto Tolle, presidente do Conselho Estadual de Educação na FFCL, entre elas se os professores de ensino superior estariam impedidos pela legislação de adicionar, modificar e atualizar os currículos do ensino superior (TOLLE, 1969, p. 169).

E, fazendo uma lista de citações legais e jurídicas que estabelecem o currículo mínimo e comum para o ensino superior, este currículo tem que ser voltado à produção da vida cultural e formação para o trabalho, e o resto do currículo seria livre para a adição do docente (TOLLE, 1969, p. 169 - 171).

Como solucionar o problema dos excedentes? A resposta oferecida é que existem excedentes em todos os campos da gestão do Estado (aqui não fazendo distinção entre federal, estadual e municipal), da saúde pública ao transporte; e não há capacidade econômica para suprir todas estas pessoas. Uma forma de se lidar com isso seria abrir o ensino técnico para ampliar o poder produtivo, ainda se levantando a hipótese que estas pessoas não dariam conta do chamado ensino

superior por não terem as condições de base para executá-lo (TOLLE, 1969, p. 169 171-172).

Retornaremos a isso daqui a pouco após o fim da última questão referente às universidades. A terceira pergunta é se não parecer contraditório que estes alunos, uma vez que obtiveram nota suficiente para serem aprovados no curso superior, sejam impedidos de estudarem? (TOLLE, 1969, p. 173).

O que segue como resposta é uma crítica às organizações estudantis que, apesar de “dominarem” conceitos sofisticados, os mesmos seriam mantidos de forma vaga e sem o estudo do seu significado de modo doutrinário, fora o que seriam erros semânticos de como permitir estas instituições se associaram a organizações trabalhistas, uma vez que ser estudante é uma característica passageira. Além disso, o uso da autonomia universitária por estes grupos terceiros excluiria as outras minorias da universidade e, dado a este contexto em que as universidades se encontram, deveria haver uma reforma antes de se pensar em como inserir os estudantes no ensino superior (TOLLE, 1969, p. 173 - 176).

Aqui passamos a análise do último texto da área de ensino, também escrito por Otávio G. S. Ricardo que orienta, em alguma medida, a ideia de reforma do ensino superior pensada neste imaginário da *ITA Humanidades*. O texto “Integração dos cursos de nível médio e superior na área do ensino Técnico-científico” é aberto com uma discussão sobre se a automação acabaria com o trabalho manual e caberia então, na educação, tirar o foco das mãos humanas e voltar a sua atenção à cultura. O próprio autor diz que não é pedagogo ou especialista em pedagogia, mas, sim, um engenheiro com experiência de mais de vinte anos no magistério e pretende responder a esta pergunta deste lugar (RICARDO, 1971, p. 211 - 213).

O Brasil estaria em uma rara janela de oportunidade para se modernizar e alcançar os países desenvolvidos. Porém, para que tal progresso ocorra, será necessário um desenvolvimento técnico-científico gigantesco para pôr em prática um plano de desenvolvimento nacional que produza a riqueza industrial, para ser possível sustentar o desenvolvimento científico (RICARDO, 1971, p 213 - 214).

Mas, para isso, é necessário um novo equacionamento das políticas educacionais, pois o ensino secundário teria um foco academicista que geraria pessoas que buscam as universidades para a ascensão de vida, em parte pelo trabalho manual ser muito mal remunerado, e por não haverem as condições de um ensino técnico voltado às áreas de tecnologia e condizente com a realidade nacional,

o que explicariam as taxas de evasão escolar por esta inadequação do ensino (RICARDO, 1971, p. 214 - 215).

Então, uma reforma que permita a inserção de um ensino técnico voltado às necessidades nacionais, que permita a integração desta mão de obra especializada, que futuramente poderá ser refinada em formações complementares livres ou de nível superior, permitiria o progresso mediante a melhor remuneração do trabalho e uma readequação do ensino que não seria puramente teórico e, sim, assumiria um caráter teórico prático (RICARDO, 1971, p. 215 - 216).

Por fim, isso implicaria em uma reforma dos ciclos iniciais e um reposicionamento da Lei 5.692, não para extinguir o ensino acadêmico, mas, sim, para torná-lo uma entre outras opções e permitir o desenvolvimento econômico e social nacional (RICARDO, 1971, p. 216 - 220).

Com isso encerramos as discussões sobre a *ITA Humanidades* sem haver esgotado os textos dentro do periódico que tratam sobre o neopositivismo, que não foi encerrado nesta análise, não apenas a divulgação do neopositivismo enquanto uma filosofia, mas também como um projeto nacional aplicado à educação no que diz respeito ao progresso pelo avanço técnico e suas críticas a educação acadêmica, como também a positivação da nova educação em um caráter científico-tecnológico. Estes textos selecionados ilustram o neopositivismo, seja a forma que ele entende a filosofia em sua história, seu projeto de educação que guarda algumas das velhas mágoas positivistas e em seus próprios termos oferece suas soluções a problemas de seu tempo.

Estes textos não foram escolhidos por serem os melhores da *ITA Humanidades* em matéria de filosofia e pedagogia, eles são os que em minha interpretação com mais facilidade permitem a conexão do neopositivismo com a educação. O que nos ajuda a entender porque o ITA até hoje é o melhor exemplo de educação militar e também o impacto que as ideias geridas neste campo tiveram no século passado.

Conclusão: O positivismo continua?

Em primeiro momento, preciso fazer um adendo ao trabalho, pois devido a pandemia de COVID - 19 os semestres acadêmicos foram mais curtos e adaptados ao ensino virtual, o que afetou a construção e a escrita deste trabalho em alguns pontos. Por exemplo, não foi possível um aprofundamento do positivismo jurídico, que faria um resgate histórico da doutrina do direito e da figura de Miguel Reale e sua importância no ensino do direito no Brasil. Também havia a vontade de explorar mais à fundo a relação entre o positivismo e o Estado Novo.

Estas questões terão de ficar para um próximo trabalho ou para artigos específicos; mas também não se visa esgotar o tema aqui apresentado, pois, como o trabalho argumenta, a relação entre o positivismo e o imaginário nacional é complexa e vários pontos deste trabalho podem ser aprofundados.

Entre estes pontos a própria *ITA Humanidades* que neste trabalho foi explorada de maneira superficial e caberia em um futuro projeto uma estudo mais profundo do periódico, seus autores e relação com a história das ideias.

A pergunta escolhida para esta conclusão, “o positivismo continua?”, veio de um diálogo com o Trabalho de Ivan Lins que termina sua obra *História do Positivismo no Brasil* com esta mesma pergunta e apresenta em sua conclusão que há alguma continuidade das ideias positivistas em 1964. Neste trabalho, quero deixar a pergunta em aberto não apenas pela necessidade de aprofundamento sobre alguns tópicos e temas do positivismo brasileiro, mas também por considerar que, mesmo que atualmente o positivismo não seja uma filosofia com a potência que ele teve anteriormente, é inegável que ele marcou a filosofia nacional e a vida cultural do Brasil – e estas marcas por si valem ser estudadas preservadas na memória.

Em certos momentos desta pesquisa, surge a impressão que o positivismo, em algumas historiografias nacionais, não é levado a sério, tendo sua participação reduzida ao século XIX e, eventualmente, a algumas notas sobre o século XX. Por exemplo, ao longo da pesquisa que resultou neste trabalho, não encontrei referências que trabalhassem a publicação da *ITA Humanidades*, salvo os trabalhos de Lins e Paim. No entanto, o ITA continua presente e, no texto de Nilda Nazaré Pereira, ela relata como esta relação entre a produção de tecnologia, e as categorias de ordem e progresso, ainda são relevantes dentro da produção de tecnologia na indústria nacional.

Outra linha de investigação aberta que pode ser abordada é como estas mesmas categorias de ordem e progresso têm um impacto nas doutrinas de segurança nacional, uma possível adaptação de categorias do positivismo a teoria jurídica, o que renderia um trabalho de tema atual tendo em vista as recentes discussões sobre as GLO ´s (operações de garantia da lei e da ordem) e a lei de segurança nacional.

As próprias marcas que o positivismo deixa na educação podem ser exploradas, verificando se, com o novo ensino médio e as reformas educacionais, superamos nosso passado positivista. Por isso o interesse em deixar a pergunta em aberto, sem me fixar em uma resposta extraída de algum dos autores da bibliografia citada, pois me parece que há benefícios não apenas para a história da filosofia no Brasil, a filosofia brasileira, a história da pedagogia e o direito, mas também para compreender melhor o desenvolvimento do pensamento no Brasil.

O positivismo continua? Esta é uma questão para ser abordada no futuro e desenvolvida com profundidade, por hora este trabalho gostaria de oferecer um panorama e os resultados de algumas investigações sobre o tema de modo a traçar um panorama que apresenta nomes, publicações e relações de ideias no positivismo brasileiro.

Bibliografia

ANDRADE, Sérgio Luiz Augusto de; PIVA, Teresa Cristina de Carvalho. **A INFLUÊNCIA DO POSITIVISMO NO ENSINO CIENTÍFICO BRASILEIRO.**

Scentiarum Historia IV, p. 681-687., 2011.

BELTRÃO, Tatiana. Senado Federal, **Reforma tornou o ensino profissional obrigatório em 1971.**, 3 mar. 2017. Disponível em:

<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2017/03/03/reforma-do-ensino-medio-fracassou-na-ditadura>. Acesso em: 19 ago. 2021.

BEORLEGUI, Carlos. **Historia del pensamiento filosófico latinoamericano Una búsqueda incesante de la identidad.** 3. ed. Bilbao: Universidad de Deusto, 2010. v. 34.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Legislação Informatizada - LEI Nº 5.692, DE 11 DE AGOSTO DE 1971 - Publicação Original. *In: LEI Nº 5.692, DE 11 DE AGOSTO DE 1971.* [S. l.]: Câmara dos deputados, 20 ago. 1971. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 20 ago. 2021.

CARTOLANO, Maria Teresa. **Tema de pesquisa em educação.** LOMBARDI, José Claudinei (ed.). 1. ed. São Paulo: UnC: Coleção de educação contemporânea, 2003.

COSTA, Cruz. **Augusto Comte e as origens do positivismo:** origens da filosofia e da política de Augusto Comte, 1. ed. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 1959.

COSTA, Cruz. **O positivismo na República:** notas sobre a história do positivismo no Brasil, 1.ed. São Paulo, Editora Nacional, 1956.

ENGELMANN, Ademir Antonio. **História da filosofia no Brasil.** 1. ed. InterSaberes, 2015.

FLORESTA, Nísia. **Opúsculo Humanitário**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1989.

FLUSSER, Vilém. **Filosofia da linguagem**. ITA - Humanidades, São José dos Campos, v. 2, ed. Única, p. 133-210, 1966.

HEGENBERG, Leônidas. **Aviso**. ITA - Humanidades, São José dos Campos, v. 13, ed. Única, p. 2-8, 1977.

HEGENBERG, Leônidas. **Nota prévia**. ITA - Humanidades, São José dos Campos, v. 9, ed. Única, p. 1-5, 1973.

HENTSCHE, Jeans. R. **POSITIVISMO AO ESTILO GAÚCHO: A DITADURA DE JÚLIO DE CASTILHOS E SEU IMPACTO SOBRE A CONSTRUÇÃO DO ESTADO E DA NAÇÃO NO BRASIL DE GETÚLIO VARGAS**. EDIPUCRS, 2015.

ISKANDAR, Jamil Ibrahim. **SOBRE POSITIVISMO E EDUCAÇÃO**. Diálogo Educacional, v. 3, ed. 1, p. 89-94, . 2002.

DOMINGUES, Ivan. **FILOSOFIA NO BRASIL: Legados & perspectivas**. São Paulo: UNESP, 2017.

LINS, Ivan. **História do Positivismo no Brasil**. 32. ed. São Paulo: Companhia editora nacional, 1964.

MARGUTTI, Paulo. **Nísia Floresta, uma brasileira desconhecida: Feminismo, positivismo e outras tendências**. 1. ed. Porto Alegre: Phi, 2019. v. 1.

NETTO, Samuel Pfromm. **Tecnologia da educação no Brasil 1896 - 1970**. ITA - Humanidades, São José dos Campos, v. 8, ed. Única, p. 105-116, 1972.

OFIESH, Gabriel D. **Os engenheiros educacionais de amanhã**. ITA - Humanidades, São José dos Campos, v. 8, ed. Única, p. 147-156, 1972.

- OLIVEIRA, Claudemir Gonçalves de. **A MATRIZ POSITIVISTA NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA**: Uma análise das portas de entrada no período Republicano. Diálogos Acadêmicos: Revista Eletrônica da faculdade Semar/Unicastelo, v. 1, ed. 1, p. 1-17, 2010.
- OLIVEIRA, N.N.P, **O lugar da história** - Anais do XVII Encontro Regional de História, São Paulo. UNICAMP, 2004.
- PAIM, Antônio. **A FILOSOFIA BRASILEIRA**. 3. ed. Portugal: Instituto de cultura e língua portuguesa, 1997.
- PAIM, Antônio. **A filosofia brasileira contemporânea** . 1.ed. São Paulo, Em Convênio Com O Instituto Nacional Do Livro, Fundação Nacional Pró-Memória, 2007.
- RICARDO, Otávio G. S. **A reforma do ensino primário e médio - algumas contradições**. ITA - Humanidades, São José dos Campos, v. 8, ed. Única, p. 165-175, 1972.
- RICARDO, Otávio G. S. **Integração dos cursos de níveis médio e superior na área do ensino técnico-científico**. ITA - Humanidades, São José dos Campos, v. 7, ed. Única, p. 211-234, 1971.
- RODRÍGUEZ, Ricardo Vélez. **Castilhismo : uma filosofia da República**. 1. ed. Brasília: Senado Federal, 2000.
- RODRÍGUEZ, R. V. **Panorama da filosofia Brasileira**. Rio De Janeiro, Instituto Brasileiro de Filosofia, São Paulo, 1993.
- SOARES, M. P. **O Positivismo no Brasil**. Porto Alegre, Universidade do Rio Grande do Sul, 1998.

SOUZA, Daniele Cristina de. **O POSITIVISMO DE AUGUSTE COMTE E A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NO CENÁRIO BRASILEIRO**. Revista da rede amazônica de educação em ciência e tecnologia., v. 8, ed. 1, p. 29-42, 2020.

SOUZA, J. G. **Evolução histórica da universidade brasileira: Abordagens preliminares**. Revista da Faculdade de Educação, PUCCAMP, Campinas, p. 5-6, 1996.

TOLLE, Paulo Ernesto. **Problemas Universitários**. ITA - Humanidades, São José dos Campos, v. 5, ed. Única, p. 169-178, 1969.

TORRES, João Camilo de Oliveira. **O Positivismo no Brasil**. 2. ed. rev. Brasília: Câmara dos Deputados, 2018.

TRINDADE, Hégio; GIANOTTI, José Arthur; PETIT, Annie; LARIZZA, Mirella; DONZELLI, Larizza; PICKERING, Mary; ALONSO, Ângela; CARVALHO, José Murilo de; BOSI, Alfredo; NOLL, Maria Izabel; PEZAT, Paulo Ricardo; LEAL, Elisabete; SOARES, Mozard Pereira; BOEIRA, Nelson; CORADINI, Odaci Luiz; GRIJÓ, Luiz Alberto; MONTEIRO, Lorena Madrugada. **O Positivismo: Teoria e prática**. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2007.