

Ano VII, v.1 2026 | **submissão: 20/05/2026** | **aceito: 23/05/2026** | **publicação: 26/05/2026**

Engenharia e psicanálise: a transversalidade do conhecimento em movimento

Engineering and psychoanalysis: the transversality of knowledge in motion

Ingeniería y psicoanálisis: la transversalidad del conocimiento en el movimiento

Renato Rodrigues Avelino¹

engrenatoavelino@gmail.com

¹ Pós-graduado em Psicanálise e Análise do Contemporâneo pela PUCRS. Engenheiro Civil - lattes.cnpq.br/1095249293995944

RESUMO

O artigo analisa a interface entre engenharia e psicanálise e propõe a "transversalidade" como via de integração profissional. Partindo da premissa de Vahan Agopyan sobre a incerteza inerente à técnica e do conceito de "Deus de prótese" de Freud, utiliza o caso de Brumadinho para demonstrar que a negligência na escuta da estrutura material reflete o desamparo do sujeito. Sob a ótica da "precariedade" de Judith Butler, conclui-se que a formação técnica do engenheiro, somada à especialização analítica, constitui uma base ética robusta para o exercício da psicanálise, focada na sustentação do sujeito frente ao imponderável.

Palavras-chave: Engenharia; Psicanálise; Ética Profissional; Transversalidade; Brumadinho.

ABSTRACT

The article analyzes the interface between engineering and psychoanalysis, proposing "transversality" as a path for professional integration. Based on Vahan Agopyan's premise regarding the inherent uncertainty of technique and Freud's "prosthetic God" concept, it examines the Brumadinho dam disaster to demonstrate how negligence in listening to material structures reflects the subject's helplessness. From the perspective of Judith Butler's concept of "precariousness," the conclusion is that the engineer's technical background, combined with analytical specialization, constitutes a robust ethical foundation for the practice of psychoanalysis, focused on supporting the subject in the face of the imponderable.

Keywords: Engineering; Psychoanalysis; Professional Ethics; Transversality; Brumadinho.

1 . Introdução

Este artigo propõe uma reflexão sobre a porosidade das fronteiras que delimitam o saber técnico e o saber subjetivo, a partir da premissa de que a rigidez das nomenclaturas profissionais não deve obscurecer a unidade da experiência humana.

Como ilustração deste trabalho, destaco a palavra do eminente psicanalista Renato Mezan (graduado, mestre e doutor em Filosofia), que, em sua conferência "Pesquisa em Psicanálise" (PUCRS, 2022), enfatiza que, independentemente de seu campo de atuação, todo profissional detém a competência para desenvolver um trabalho de pesquisa. Sobre a questão específica da inserção no estudo da psicanálise, o eminente pesquisador aponta: "Muitas vezes é uma pessoa que tem experiência em outra coisa [...] é alguém que tem uma formação muito grande em geologia e resolveu virar psicanalista" (Mezan, 2022); e, se referindo especificamente a Ignácio Gerber, engenheiro civil e membro efetivo e docente da Sociedade

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 20/05/2026 | aceito: 23/05/2026 | publicação: 26/05/2026

Brasileira de Psicanálise de São Paulo, completa: "Depois de um tempo, ele cansou de ser engenheiro de fundações físicas e foi estudar as fundações da mente, e virou psicanalista" (Mezan, 2022). Tal contribuição evidencia a robustez da interface entre a engenharia e a psicanálise, bem como dissipa eventuais hesitações quanto à legitimidade dessa conexão.

Dessa forma, ao reconhecer que ambas as áreas se ocupam, em última instância, de estruturar a vida diante do imponderável, busca-se fundamentar a capacitação de profissionais que, oriundos do rigor dos processos de construção e especializados na escuta analítica, encontram na transversalidade do conhecimento a base ética e técnica necessária ao exercício da psicanálise. Trata-se de compreender o manejo das estruturas – sejam elas de aço ou de desejo – como um compromisso contínuo com a sustentação do sujeito no mundo.

Ocorre que, ao nos situarmos na contemporaneidade (2026), a partir do momento em que a engenharia falha em prover essa sustentação material, ou quando o suporte simbólico provido pelo conhecimento psicanalítico desmorona, revela-se a exposição radical do sujeito ao desamparo.

Manejar essa precariedade significa, portanto, reconhecer que o rigor técnico e a escuta analítica são redes de interdependência destinadas a garantir que a vida permaneça passível de ser vivida e sustentada, tanto no concreto quanto no desejo.

2 . Referencial Teórico

A fundamentação teórica deste estudo assenta na convergência entre a fenomenologia da técnica e a metapsicologia freudiana. De um lado, utiliza-se a perspectiva de Vahan Agopyan (2019) para desconstruir o mito da engenharia como ciência exata e infalível, redefinindo-a como uma prática que opera no domínio da incerteza e da variabilidade inerentes aos sistemas reais. Essa visão permite deslocar a engenharia do campo da frieza estatística para o campo da responsabilidade ética e prudencial.

De outro lado, o referencial ancora-se no conceito de 'desamparo' conforme sistematizado por Freud (1996, p. 163) em *Inibições, Sintomas e Ansiedade* (1926), obra em que define o desamparo como a condição primordial de perigo, na qual o sujeito se vê incapaz de dominar as excitações internas e externas por seus próprios meios, dependendo invariavelmente de um objeto de proteção. Essa vulnerabilidade ontológica encontra eco – como mencionado anteriormente – na noção contemporânea de 'precariedade' de Judith Butler (2019).

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 20/05/2026 | aceito: 23/05/2026 | publicação: 26/05/2026

Ao cruzar esses conceitos, estabelece-se que tanto a estrutura física (edificações) quanto a simbólica (linguagem/inconsciente) funcionam como "próteses" necessárias à vida. Portanto, a interface proposta não é uma justaposição de profissões, mas um campo de saber unificado pela ética da interdependência, em que o exercício do cálculo e a escuta do desejo colaboram para a proteção do sujeito contra o colapso de suas redes de sustentação.

3 . Metodologia

A presente investigação caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza exploratória e bibliográfica, fundamentada no método da análise transversal entre campos distintos do saber. O percurso metodológico estruturou-se a partir de um levantamento bibliográfico de obras fundamentais da metapsicologia freudiana e da filosofia contemporânea, contrastadas com a literatura técnica e ensaística da engenharia civil, especificamente com artigos que abordam a análise das causas do rompimento da barragem de Brumadinho, no Brasil.

Por meio de uma análise interdisciplinar, estabeleceram-se analogias conceituais entre a estabilidade estrutural e a sustentação subjetiva, utilizando o conceito de precariedade como eixo integrador entre a técnica e a ética. Esse arcabouço teórico serviu de base para um estudo de caso reflexivo sobre o evento traumático de Brumadinho, visando validar a hipótese de que a falha técnica é indissociável da negligência na escuta do real. Trata-se, em última instância, de uma construção dialética que busca, no hiato entre a exatidão do cálculo e o enigma do inconsciente, uma síntese ética para a prática profissional.

4 . Resultados e Discussões

A conexão entre campos aparentemente tão distintos fundamenta-se na premissa de que a engenharia não é apenas uma técnica fria, mas uma resposta inventiva às necessidades da realidade – uma tentativa humana de lidar com o desamparo por meio da técnica. Em suma, enquanto a psicanálise se ocupa da sustentação do sujeito que desfruta dos resultados dessa busca, dialogando com o rigor das leis do inconsciente, a engenharia lida com as ações que garantem a vida em sociedade sob a dureza das leis da natureza.

Dessa forma, para além da rigidez dos números, tomo como diretriz a perspectiva de Vahan Agopyan (2019), que grifa: "A engenharia se relaciona com a natureza, aplicando

Ano VII, v.1 2026 | **submissão: 20/05/2026** | **aceito: 23/05/2026** | **publicação: 26/05/2026**

materiais, métodos e processos reais, todos com variabilidade inerente, que resultam em incerteza do projeto como um todo." Essa incerteza manifestou-se de forma traumática em Brumadinho (2019), onde o colapso da barragem revelou o ápice de omissões técnicas e éticas.

Corroborando a assertiva acima, o relatório do Painel de Especialistas (Robertson et al., 2019) aponta o rompimento como evidência de que a engenharia não pode se restringir a modelos teóricos quando os sinais físicos indicam um estado crítico. Em última análise, o que ocorreu foi um duplo silenciamento: o técnico, dos sinais de deformação da estrutura, e o ético, do risco em favor de uma gestão que ignorou o imponderável. Na interface com a psicanálise, esse silenciamento material encontra paralelo no silenciamento do sujeito: ignora-se o que "pulsa" sob a estrutura até que o real irrompa em tragédia.

Essa visão de uma técnica que lida com o imponderável encontra eco em Freud, que, em *O Mal-Estar na Civilização* (1930), descreve o homem moderno como um "Deus de prótese", acrescentando: "Quando faz uso de todos os seus órgãos auxiliares, ele é verdadeiramente magnífico; esses órgãos, porém, não cresceram nele e, às vezes, ainda lhe causam muitas dificuldades." (Freud, 1996, p. 99).

Atualmente (2026), se a engenharia materializa essas próteses que estendem as capacidades humanas até aos confins do universo, ela também aproxima o canteiro de obras do divã. Em ambos os cenários, admite-se uma interdependência fundamental: o sujeito que habita um edifício depende da ética silenciosa do cálculo, assim como o analisante depende da escuta do analista para dar contorno à incerteza.

Diante dessa intrínseca relação, compreende-se que o engenheiro não deve temer o trânsito pela psicanálise; ao contrário, deve ocupá-lo reconhecendo que o rigor técnico não exclui a escuta do humano. Ao desmistificar a engenharia como ciência puramente exata, abre-se espaço para uma transversalidade em que o conhecimento se desloca entre o concreto e o simbólico, permitindo ao profissional assumir a responsabilidade ética que surge no espaço entre o projeto e a vida. Por fim, observa-se que, quando a engenharia falha em prover a sustentação física ou a psicanálise depara-se com o colapso do suporte simbólico, revela-se a exposição radical ao desamparo. Manejar essa precariedade significa, portanto, reconhecer que o rigor técnico e a ética da escuta são redes de proteção destinadas a garantir que a vida permaneça passível de ser vivida e, se perdida, de ser enlutada.

Considerações Finais

Conclui-se, portanto, que a conexão entre psicanálise e engenharia revela que ambas são formas de manejar a precariedade da existência. Esta condição, teorizada por Judith Butler (2019), define-nos como seres submetidos a uma vulnerabilidade social e econômica politicamente induzida, cuja sobrevivência depende de infraestruturas materiais e de redes de cuidado que nos precedem. Ao reconhecer que somos 'dependentes de outros que mal conhecemos', o engenheiro-psicanalista assume a plenitude de sua responsabilidade ética: compreende que o cálculo de uma estrutura não é apenas um ato técnico, mas um pacto de confiança que sustenta a vida de sujeitos anônimos atravessados pelo desejo.

Casos como o de Brumadinho ensinam que a falha na 'escuta' da matéria e a negligência técnica são violações desse pacto de interdependência, expondo o sujeito ao desamparo radical. O profissional que maneja essa interface atua como um guardião da integridade humana, operando na zona onde o rigor do concreto encontra a fluidez do simbólico. A verdadeira engenharia aceita sua própria incerteza e reconhece que nenhuma solução tecnológica será plena se ignorar o desassossego de quem dela se beneficia. Na prática, o engenheiro calcula e trabalha no âmbito do que é mensurável, mas aplica um "fator de segurança" precisamente porque reconhece e admite que tanto a matéria quanto a natureza e a intervenção humana são imprevisíveis; ou seja, o engenheiro não opera com certeza absoluta, mas na margem de erro e na gestão do risco. O exercício da psicanálise por este profissional é a evolução natural de quem compreende que sustentar uma edificação é oferecer o contorno possível ao mal-estar da civilização.

Por fim, em apelo histórico, é importante destacar que o próprio Freud, em seu diálogo com a 'Pessoa Imparcial' no texto *A Questão da Análise Leiga* (1926) preconiza que a psicanálise opera em uma estrutura lógica independente da medicina, podendo ser praticada por profissionais de áreas distintas; e argumenta em seu Pós-escrito (1927): "a questão importante não é se um analista possui um diploma médico, mas se ele recebeu a formação especial necessária para a prática da análise" (Freud, 1996, p. 247).

Maior destaque, porém, vai ao fato de que o trabalho em causa foi desenvolvido em defesa da autonomia da psicanálise e de seu discípulo, Theodor Reik, acusado de charlatanismo por exercício ilegal da psicanálise – à época, vista como um tratamento médico – a despeito de seu título de **Doutor em Psicologia** pela Universidade de Viena. Tudo isso, há um século!

Ano VII, v.1 2026 | **submissão: 20/05/2026** | **aceito: 23/05/2026** | **publicação: 26/05/2026**

Referências

AGOPYAN, Vahan. A engenharia não é uma ciência exata. **Jornal da USP**, São Paulo, 12 abr. 2019. Disponível em: <https://jornal.usp.br/?p=226210> . Acesso em: 30 abr. 2026.

BOSCOV, Maria Eugenia Gimenez. Acidentes talvez não fossem evitáveis, mas tragédias, sim. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 7 fev. 2019. Disponível para assinantes em: <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2019/02/acidentes-talvez-nao-fossem-evitaveis-mas-tragedias-sim-diz-engenheira.shtml>

BUTLER, Judith. **Vida precária: os poderes do luto e da violência**. Tradução de Andreas Lieber. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

FREUD, Sigmund. A questão da análise leiga: Diálogos com uma pessoa imparcial (1926) e Pós-escrito (1927). *In: Um estudo autobiográfico, inibições, sintomas e ansiedade, a questão da análise leiga e outros trabalhos*. Rio de Janeiro: Imago, 1996. v. XX. p. 175–249. (Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud).

FREUD, Sigmund. Inibições, sintomas e ansiedade (1926). *In: Um estudo autobiográfico, inibições, sintomas e ansiedade, a questão da análise leiga e outros trabalhos*. Rio de Janeiro: Imago, 1996. v. XX. p. 79–174. (Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud).

FREUD, Sigmund. O mal-estar na civilização (1929 [1930]). *In: O futuro de uma ilusão, o mal-estar na civilização e outros trabalhos*. Rio de Janeiro: Imago, 1996. v. XXI. p. 65–151. (Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud).

MEZAN, Renato. **Pesquisa em Psicanálise: Aula 01, Parte 2**. Porto Alegre: PUCRS; São Paulo: UOL, 2022. 1 vídeo (45 min 19 s). Disponível em: salavirtual.pucrs.br.

ROBERTSON, P. K. *et al.* **Report of the Expert Panel on the Technical Causes of the Failure of Feijão Dam I**. 2019. Disponível em: <http://www.b1technicalinvestigation.com/> . Acesso em: 2 mai. 2026.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PSICANÁLISE DE SÃO PAULO (SBPSP). **Diretório de Membros e Filiados**. São Paulo, 2026. Disponível em: <https://www.sbpsp.org.br/membros-e-filiados/> . Acesso em 11 mai. 2026.