

AS HUMANIDADES NA FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS NAS UNIVERSIDADES COMUNITÁRIAS DO RS: A UTILIDADE DO “INÚTIL”

Submetido em: 11/11/2024

Aceito em: 8/12/2024

Publicado em: 7/3/2025

Arnaldo Nogaro¹

Anna Carolina Capacchi Marca²

Arminda Almeida da Rosa³

PRE-PROOF

(as accepted)

Esta é uma versão preliminar e não editada de um manuscrito que foi aceito para publicação na Revista Contexto & Educação. Como um serviço aos nossos leitores, estamos disponibilizando esta versão inicial do manuscrito, conforme aceita. O manuscrito ainda passará por revisão, formatação e aprovação pelos autores antes de ser publicado em sua forma final.

<https://doi.org/10.21527/2179-1309.2025.122.16677>

RESUMO:

O objetivo do artigo foi conhecer a(s) tendência/as que orienta(m) a inserção/abordagem e/ou exclusão das humanidades na formação acadêmica nos cursos de Engenharia, nas 14 universidades comunitárias do RS, com o propósito de elaborar uma crítica que possa dar sustentação criativa a um contradiscurso ao paradigma instrumental no Ensino Superior.

¹ Universidade do Alto Uruguai e das Missões. Programa de Pós-graduação em Educação (PPGEDU). Campus Frederico Westphalen/RS, Brasil. Programa de Pós-graduação em Atenção Integral à Saúde (PPGAIS). Campus Erechim/RS, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-0517-0511>

² Universidade do Alto Uruguai e das Missões – URI. Curso de Medicina. Erechim/RS, Brasil. <https://orcid.org/0009-0002-2673-8436>

³ Universidade do Alto Uruguai e das Missões – URI. Programa de Pós-graduação em Educação (PPGEDU). Campus Frederico Westphalen/RS, Brasil. Bolsista CAPES/ Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-3580-2938>

**AS HUMANIDADES NA FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS NAS UNIVERSIDADES
COMUNITÁRIAS DO RS: A UTILIDADE DO “INÚTIL”**

Para isso realizou-se pesquisa teórica e documental, com enfoque qualitativo. A coleta dos dados ocorreu acessando-se as páginas eletrônicas das universidades, que são de domínio público, para identificar o perfil do egresso e conteúdos/disciplinas de formação humanística e nas DCNs da área das Engenharias, cuja análise foi baseada na análise de conteúdo. Os dados apontam para situação crítica dos cursos da área no tocante à formação humana ao se considerar o baixo percentual destas disciplinas e conteúdos oferecidos nas matrizes curriculares. Constata-se inconsistências entre os perfis dos egressos e, o que o desenho curricular apresenta, o que revela os efeitos da racionalidade instrumental e da “cegueira” do conhecimento reducionista, que repercute na perda do Eu e da subjetividade humana. Há urgência de um contraponto na formação dos universitários encontrando mecanismos para torná-la “espaço estudioso”, que priorize a formação integral, transpondo a lógica da instrumentalidade.

Palavras-chave: Ensino superior. Racionalidade instrumental. Humanidades.

**HUMANITIES IN THE EDUCATION OF ENGINEERS
AT COMMUNITY UNIVERSITIES IN RIO GRANDE DO SUL:
THE USEFULNESS OF THE "USELESS"**

ABSTRACT:

This article results from theoretical and documentary research, with a qualitative approach, to understand the trend(s) guiding the inclusion/approach and/or exclusion of humanities in academic education in Engineering courses at the 14 community universities in Rio Grande do Sul, aiming to develop a critique that can creatively support a counter-discourse to the instrumental paradigm in Higher Education. Data collection involved accessing the universities' public web pages to identify the profile of graduates and the content/disciplines related to humanities education and in the National Curriculum Guidelines (DCNs) for Engineering. Data analysis was conducted through content analysis. Findings point to a critical situation in these courses regarding humanistic education, considering the low percentage of these disciplines and contents offered in the curricula. There are inconsistencies between the profiles of graduates and the curriculum design, revealing the effects of instrumental rationality and the blindness of reductionist knowledge, which impacts the loss of self and human subjectivity. There is an urgent need for a counterpoint

in the education of university students by finding mechanisms to make it a "studious space" that prioritizes holistic education, transcending instrumental logic.

Keywords: Higher education. Instrumental rationality. Humanities.

INTRODUÇÃO

A gênese do Ensino Superior no Brasil data de 1808, quando da chegada da Família Real, oriunda de Portugal (Rossato, 2005). De lá para nossos dias ocorreram transformações em dimensões quantitativas e qualitativas⁴. Nossa pretensão com este artigo é situar o ambiente universitário como espaço/tempo de formação, alertando para o declínio e desaparecimento das humanidades, o que tem gerado questionamentos, dentre eles, qual a responsabilidade da universidade na formação humana do estudante? Este é um questionamento nada novo, no entanto, ele se faz necessário diante das evidências que demonstram a perda de espaço dos componentes relacionados às humanidades e um “esquecimento intencional” de sua importância formativa para o estudante. Nussbaum (2019) revela sua preocupação com aspectos decisivos para o bem-estar interno de qualquer democracia e para a criação de uma cultura mundial generosa, capaz de tratar, de maneira construtiva, dos problemas mais prementes do mundo. Ela expressa determinadas competências que estão ligadas às humanidades e às artes: capacidade de pensar criticamente, de transcender o local e abordar questões mundiais como “cidadão do mundo”, e, a capacidade de imaginar, com simpatia, a situação difícil em que o outro se encontra, que em nosso entendimento, precisam ser tratadas como princípios formativos na universidade.

A reflexão sobre os desafios e parâmetros na construção do conhecimento no ensino superior é urgente, fazendo-se necessário questionar se a universidade convoca o estudante hoje a pensar, a refletir sobre seus projetos de vida pessoal e profissional. Destacamos a responsabilidade de a universidade proporcionar uma formação integral, caracterizada por um processo de ensino e aprendizagem mais amplos e humanista do estudante, que desenvolva sua autonomia e seus potenciais, transpondo os modelos de formação que limitam a educação ao desenvolvimento de habilidades e competências, que preparam exclusivamente para o mercado de trabalho.

⁴ Em decorrência de seu propósito, este texto não adentrará em aspectos da história ou estágios ocorridos com a educação superior, especialmente porque há significativo número de publicações que tratam desse tema.

O documento da UNESCO (2022) cuja proposição é um novo contrato social para a educação, faz um apelo à responsabilidade social da universidade para que reimagine maneiras pelas quais a educação não apenas se baseie nos conhecimentos comuns, mas também apoie seu maior desenvolvimento e maior inclusão. A constatação deste organismo global revela o cenário vivido pela educação superior que retrata um dos maiores períodos de incerteza de sua longa história.

A partir do exposto e tomando como base as matrizes curriculares de cursos de Engenharia, bem como o perfil do egresso que se pretende formar, formulou-se a questão problema nestes termos: qual a tendência/as que caracteriza a inserção/abordagem das humanidades na formação acadêmica de cursos de natureza instrumental nas universidades comunitárias do Rio Grande do Sul?

A UNIVERSIDADE BRASILEIRA E SEU PROPÓSITO

Leite (2011) trata da identidade ou identidades da universidade brasileira para se referir às metamorfoses pelas quais a educação superior passou até chegar ao cenário contemporâneo. Sennett (2018) externa que a identidade não é tanto uma questão do que fazemos, e sim do lugar a que nos integramos.

As identidades atuais da educação superior e da universidade contemplam muitos dos quesitos que foram aspirações históricas, em especial aqueles que dizem respeito à equidade, hoje assentada em ações afirmativas como o sistema de cotas, postas em Lei. As mudanças que ocorreram trouxeram consigo aspectos positivos como a ampliação do acesso a segmentos da população que foram deixados de lado até então, a qualificação dos professores, a maior visibilidade à pesquisa, criação de programas de pós-graduação *Stricto Sensu*, dentre outros. Mas como toda realidade que possui duas faces, adentraram na educação superior tendências nada promissoras como a mercantilização do ensino, ênfase tecnicista dos currículos, direcionamento estrito para o mercado de trabalho, aligeiramento, redução de carga horária e do tempo dos cursos, esvaziamento da formação humanística em prol do pragmatismo, só para citar alguns.

Chauí (2001, p. 185) externa que, desde o seu surgimento, a universidade sempre foi uma instituição social, isto é,

[...] uma *ação social*, uma prática social fundada no reconhecimento público de sua legitimidade e de suas atribuições, num princípio de diferenciação, que lhe

AS HUMANIDADES NA FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS NAS UNIVERSIDADES
COMUNITÁRIAS DO RS: A UTILIDADE DO “INÚTIL”

confere autonomia perante outras instituições sociais, e estruturada por ordenamentos, regras, normas e valores de reconhecimento e legitimidade internos a ela (grifo da autora).

As orientações epistemológicas que fundam os modelos de universidade são basicamente duas, conforme Almeida (2012) a partir do século 19 tem dois modelos⁵ que servem de inspiração para a organização universitária. O napoleônico, caracterizado pela preservação da ideia de “[...] universalidade e de difusão do saber constituído, criou as regulamentações profissionais, cerceou a autonomia da universidade e instituiu a proteção do Estado” (Almeida, 2012, p. 41). O humboldtiano consagrou a separação da universidade do controle do Estado, “[...] assegurando-lhe liberdade diante do poder e da religião, e fez que a autonomia e a pesquisa se tornassem as marcas distintivas da ideia moderna de universidade” (Almeida, 2012, p. 41). No Brasil, esses modelos foram se descaracterizando, em função da mercantilização e privatização da educação superior, além da necessidade de reconfigurações internas para atender a processos regulatórios.

Observando os modelos pedagógicos ou as práticas vigentes no ambiente universitário veremos que há reprodução de tendências que se instalaram há décadas e, pouco ou quase nada mudaram, caracterizando-se por uma pedagogia conservadora, vertical, magistrocêntrica e centrada na transmissão de conteúdo.

Em paralelo, encontram-se iniciativas que pretendem dar protagonismo aos estudantes, utilizar tecnologias digitais, situar o professor no papel de mediador, mudar a arquitetura da sala de aula, implementar metodologias ativas. Tais iniciativas enfrentam resistências pela falta de preparo dos professores e relativa ausência de clareza de como conduzir seu trabalho; instabilidade dos modelos pedagógicos que propõem; pouca densidade e profundidade teórica, sendo marcadas por oscilações de certo modismo tecnológico que se metamorfoseia a todo momento. Por fim, ainda persiste, em alguns contextos, a utilização de um discurso mais voluntarioso do que fundamentado em concepções claras que demandam um processo de formação.

⁵ Não vamos adentrar ou caracterizar os modelos referidos em maior profundidade. Fizemos alusão a eles para que possamos entender os traços que caracterizam a docência universitária no século 21.

AS HUMANIDADES NA FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS NAS UNIVERSIDADES
COMUNITÁRIAS DO RS: A UTILIDADE DO “INÚTIL”

Nestes dois modelos podemos situar a prática pedagógica no ensino superior, uma vez que convivem ao mesmo tempo e, muitas vezes, dentro da mesma instituição. Não queremos enaltecer as virtudes e expor as fragilidades de cada um. Desejamos colocá-los como pontos de referência a partir dos quais vamos trazer para o horizonte o debate a respeito das humanidades.

Na compreensão de Rossato (2011), a universidade é uma instituição característica da sociedade moderna, indispensável a qualquer nação e sem ela não se chega a constituir um povo. Teixeira (1969) aponta de forma clara quatro funções para a universidade: o preparo de profissionais, o alargamento da mente, o desenvolvimento do saber e a transmissão da cultura. O alargamento da mente e o desenvolvimento do saber nos instigam quando do pensar a respeito do lugar das humanidades no ensino superior. Nas palavras de Teixeira (1969, p. 235), é algo mais do que cultura geral. “É a iniciação do estudante na vida intelectual, o prolongamento de sua visão, o alargamento de sua imaginação, obtidos pela sua associação com a mais apaixonante atividade humana: a busca do saber.”

Espera-se que a universidade consiga transformar a mentalidade do estudante, lhe dê potência intelectual e o faça ver o mundo com outros olhos. Se os anos vividos dentro dela foram dedicados à instrumentalização, voltada ao fazer (*Homo Faber*), no sentido estrito, e a seguir regras, sem alargar seus horizontes cognitivos e o das habilidades sociais, sucumbirá em sua missão. Rossato (2009, p. 28-29, grifo do autor) reforça nosso pensamento ao dizer que nitidamente “destaca-se o *Homo faber* em detrimento do *Homo Sapiens*. Privilegia-se o fazer em oposição ao pensar e compreender os fenômenos sociais e humanos”. A universidade ocupa o lugar de guardião da razão e do saber humano para que possa ser compartilhado com quem a ela recorrer. “A universidade é, para o homem, a mais alta instituição da sociedade humana em que se transmite e se elabora o saber, pelo qual o homem tende a realizar seu destino de animal racional” (ROSSATO, 2011, p. 54).

O desenvolvimento cognitivo e do pensamento reflexivo no ambiente universitário necessita de outros aportes para que se possa falar em formação. E um dos componentes importantes está relacionado à sua dimensão política ou de cidadania dos universitários. Somos sujeitos coletivos, nossas ações não se dão no vazio, mas em contextos muito específicos, embora hoje, com a teia global, possam ter impactos para muito além de onde nos encontramos.

AS HUMANIDADES NA FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS NAS UNIVERSIDADES
COMUNITÁRIAS DO RS: A UTILIDADE DO “INÚTIL”

O preparo para o exercício de práticas que possam constituir sujeitos livres e conscientes que sejam mais atuantes no espaço público, merece uma atenção especial, pois tem a ver com a responsabilidade social da universidade e com a proteção da democracia. Seu fortalecimento e seu futuro, segundo o relatório da UNESCO (2022), têm a ver com encontrar novas maneiras de conectar e reconectar a educação às humanidades. Na ótica de Genro (2011, p. 144), os princípios de liberdade e igualdade, passíveis de disputa de significado são referenciais importantes para a construção de um espaço público democrático. “A autonomia intelectual não pressupõe a desvinculação da realidade objetiva, mas a partir dela retomá-la com perspectivas, com sentidos”.

A pluralidade humana se faz presente nos espaços acadêmicos, razão pela qual se torna um nicho recomendado para o debate, a discussão, a problematização e o entendimento dos constituintes pessoais e sociais. Mas a percepção deste movimento não ocorre em decorrência da presença física neste lugar, mas dos processos em que cada ser humano se insere ao longo do percurso formativo. Chauí (2001, p. 110-111) menciona que se a universidade lida justamente com a constituição de saberes e sua história, deveria estar acostumada, “por dever de ofício, a encarar as divergências como fecundas, em lugar de tratá-las como barbárie, pois, como disseram vários filósofos, a barbárie é a multidão tangida pelo medo e vivendo na solidão, alimentando e sendo alimentada pelo ódio.” Por isso que deve haver lugar para o contraditório, o diverso, o plural e diferente. Condições que amparam a emergência de dicotomias alentadoras de mentes vivas e fortes, pois são submetidas a diferentes cenários sobre os quais precisam construir seus próprios posicionamentos.

Chauí (2001, p. 186), denomina a tendência de orientar tudo pela lógica do mercado de “tecnocracia”, isto é, “aquela prática que julga ser possível dirigir a universidade segundo as mesmas normas e os mesmos critérios com que se administra uma montadora de automóveis ou uma rede de supermercados.” O pensamento de Goergen (2020, p. 143) sintoniza com perspectiva apontada por Chauí (2001), quando destaca que a educação universitária é posta a serviço de objetivos quantitativos, utilitaristas e produtivistas “não relacionados à formação humana, subjetiva, cidadã, mas às expectativas do mercado.” E aqui vem a questão crucial, pois quando é apresentado ao estudante o consenso, a visão uniforme, linear de um único grupo formativo, representado, muitas vezes, por profissionais de uma única área, não haverá lugar para emergência de pontos de vista diferentes ou plurais. Isto leva à clausura de pensamento e ao sequestro de potencialidades que se alienam ao invés de

se abrirem preparando-se para prosperar em condições dicotômicas, instáveis e fragmentárias.

Na esteira da razão instrumental empobrece-se a formação abandonando aspectos importantes do desenvolvimento do estudante, muitos destes propositadamente deixados de lado e outros cuja relevância é ignorada pela cegueira epistemológica, fruto do olhar apequenado de quem pensa os currículos. Nussbaum (2019, p. 8) manifesta preocupação com competências decisivas que correm o risco de se perder no alvoroço competitivo, competências decisivas para o “bem-estar interno de qualquer democracia e para a criação de uma cultura mundial generosa, capaz de tratar, de maneira construtiva, dos problemas mais prementes do mundo.”

A vocação científica da universidade demanda que tome posição frente ao tempo formativo, especialmente para que seja defendido o tempo *Kairós* como supremo em relação ao *Chronos*. Aquele preserva o interesse formativo, enquanto o *Chronos* é o que tipifica a universidade operacional. No olhar de Chauí (2001, p. 193), não forma e não cria pensamento, despoja a linguagem de sentido, densidade e mistério, “destrói a curiosidade e a admiração que levam à descoberta do novo, anula toda pretensão de transformação histórica como ação consciente dos seres humanos em condições materialmente determinadas.” Sennett (2018, p. 13-14) aponta três desafios a serem enfrentados por nós na sociedade capitalista.

O primeiro diz respeito ao tempo: como cuidar de relações de curto prazo, e de si mesmo, e ao mesmo tempo estar sempre migrando de uma tarefa para outra. [...] O segundo desafio diz respeito ao talento: como desenvolver novas capacitações, como descobrir capacidades potenciais à medida que vão mudando as exigências da realidade. [...] Disso decorre o terceiro desafio, que vem a ser uma questão de abrir mão, permitir que o passado fique para trás.

O questionamento decorrente disso nasce com naturalidade: como criar as condições formativas no ambiente universitário para dar conta do Sennett (2018) aponta? É neste interim que as humanidades são lembradas.

AS HUMANIDADES: UM (RE)PENSAR NECESSÁRIO

Japiassú (1982) escreveu uma obra que talvez hoje se possa considerar um prenúncio do que viria a ocorrer com as ciências humanas e/ou as humanidades. O último capítulo de seu livro tem o título “Morte das Ciências Humanas” no qual aponta dois argumentos para

sua denominação: o primeiro, que as chamadas ciências humanas não se preocupam mais em definir o homem; o segundo, que as ciências humanas consistem, em sua forma atual, na aplicação de determinadas técnicas a uma ideologia das relações sociais. A constatação do autor se dá em meio ao que ele considera como “sono dogmático” das ciências humanas, abstratas, sem conteúdo real, resumindo-se a uma “paisagem lunar da ontologia dogmática (JAPIASSÚ, 1982, p. 175). Ela observa a deposição do “sujeito pensante” a partir da emergência de outras ciências, de outros pontos de vista expressos por diferentes pensadores que vão da psicanálise aos cientistas sociais.

O ponto de vista de Japiassú (1982) serve para nos fazer refletir a respeito de qual concepção de “ciências humanas”, “filosofia”, “humanidades” sucumbiu. Ele argumenta que aquelas que não se preocuparam com problemas reais, que giraram sobre si mesmas e se enclausuraram em divagações abstratas, o que nos faz pensar que a defesa das humanidades precisa levar em consideração este ponto de vista. Não se trata de ser “pragmáticas”, necessitam ser reflexivas, inserir-se no contexto humano e tratar das questões que emergem como desafiadoras em cada época.

A universidade é um *locus* de conhecimento, de vida, de crescimento pessoal e profissional, em síntese de aprendizagem, o que envolve mudanças de mentalidades, de comportamentos, atitudes e de ser. Josso (2004, p. 38), ao tratar do tema “formação”, fala que pensar a formação do ponto de vista do aprendente é, evidentemente, não ignorar o que dizem as disciplinas das ciências do humano. É virar do avesso a perspectiva do estudante ao interrogarmo-nos sobre os processos de formação psicológica, psicossociológica, sociológica, econômica, política e cultural, que tais histórias de vida, tão singulares, nos contam. “Em outras palavras, procurar ouvir o lugar desses processos e sua articulação na dinâmica dessas vidas.” Para falar de seu lugar nos espaços formativos precisamos saber algo mais a respeito da identidade das humanidades.

Quando da consulta ao dicionário filosófico encontramos somente a palavra humanidade, mas há referência à sua flexão no plural. Abbagnano (2007) concebe-a como decorrente do Latim *humanitas*, cujos significados estão associados à “forma acabada, ideal ou espírito do homem.” Era nesse sentido que os antigos usavam a palavra *humanitas*, correspondente ao grego *paidéia*, da qual derivou o substantivo humanismo e seu conceito. Lalande (1999, p. 478) apresenta uma ideia mais elaborada e bastante completa a respeito do homem e sua humanidade.

AS HUMANIDADES NA FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS NAS UNIVERSIDADES
COMUNITÁRIAS DO RS: A UTILIDADE DO “INÚTIL”

Se se diz que o dever do homem é desenvolver “a sua humanidade”, pode-se entender por isso tanto desenvolver *todas* as funções humanas, quanto desenvolver aquilo que é *próprio* do homem, mesmo sacrificando ou deixando atrofiar os desejos, os instintos, as funções que lhe são comuns com os animais (grifo do autor).

O dicionário de língua portuguesa Huiass (1999) considera a humanidade como conjunto de características específicas humanas. E em seu plural “humanidades”, como o estudo das letras clássicas no programa escolar, estudos clássicos, literários e filosóficos, de segundo e terceiro graus, sentido este também compartilhado por Ferreira (1999).

Chervel e Compère (1999, p. 155) fazem uma incursão histórica a respeito da gênese das humanidades, salientando que a expressão “fazer humanidades” conhece uma extensão variável, segundo cada momento da história. Para eles, está atrelada ao que se pode denominar de uma “educação clássica”, na qual a formação do espírito que tende a “desenvolver um certo número de qualidades, ou seja, a clareza do pensamento e da expressão; o rigor no encadeamento das ideias e de proposições; o cuidado com a medida e o equilíbrio; a adequação mais justa possível da língua à ideia.” Trata-se de assegurar a imaginação, a memória, o julgamento, o pensamento criativo, a reflexão profunda, que não serão esquecidas quando incorporadas, diferentemente de certos conhecimentos instrumentais que mudam na velocidade da luz. Estamos falando de processos que se consolidam e que se tornam recursos importantes a serem retomados e reavivados a qualquer tempo. As humanidades constituem-se em uma ginástica do espírito (CHERVEL; COMPÈRE, 1999).

Conforme os pensamentos de Gadamer (1983), a interação com as obras literárias e artísticas permite compreensão mais profunda da condição humana e, assim, promove a formação de cidadãos reflexivos e culturalmente enriquecidos. Além disso, descreve sobre o conceito de formação que engloba uma aptidão que vai além da simples retenção de informações legadas, da aquisição de línguas específicas ou da memorização de dados da realidade com a finalidade de compreender assuntos específicos de maneira ampliada, desenvolvendo competências teóricas e práticas pela reflexão refinada e sensível. Porém, explicita que antes da formação cultural é necessária uma familiarização do “[...] reconhecer no estranho o que é próprio” (GADAMER, 2012, p. 50), ou seja, o aprendizado como adaptação das heranças culturais e não apenas do acúmulo de conhecimentos memorizados e não reflexivos que implicaram em apenas um indivíduo moldado.

Rodrigues (2001, p. 252), afirma que a formação humana só estará completa se acompanhada do desenvolvimento de princípios de conduta que possam ser reconhecidos como de validade universal.

A consciência de liberdade, de igualdade, de participação e de disciplina da vontade, ao atingir o patamar da maturidade nos indivíduos, deve orientar os seres humanos cidadãos a compreenderem a importância de outros princípios e valores, sem os quais a vida social se destruirá, entre eles: a tolerância, a cooperação, a solidariedade, a humildade, o respeito, a justiça. Eis alguns dos grandes desafios para a ação educativa como ação formadora do ser humano.

Rossato (2009, p. 20) situa o sentido das humanidades como o

[...] conjunto de estudos referentes à condição humana, das quais se originam, recentemente, o conjunto das modernas Ciências Humanas, também denominado de Ciências Sociais, notadamente, a Filosofia, a Antropologia, a Sociologia, a Psicologia, o Direito, a Pedagogia, dentre outras tantas.

Estes conhecimentos, como propala a UNESCO (2022, p. 69) podem nos conectar com propósito, uma valorização da investigação crítica, da empatia, da ética e da imaginação. “Todas essas abordagens humanistas também são fundamentais para fortalecer a ‘alfabetização para os futuros’ dos estudantes – sua capacidade de entender o papel que o futuro desempenha no que eles veem e fazem”, além disso, enfatiza ainda a respeito do lugar das humanidades na formação dos estudantes.

A tradição humanista, em suas várias formas, contribuiu muito para o conhecimento coletivo do mundo sobre aspectos vitais de nossa construção coletiva do mundo. [...] Reformular o que significa ser humano requer reequilibrar nossas relações uns com os outros, com o planeta vivo e com a tecnologia. As humanidades precisam se ajustar e, como um campo sistemático de estudo, podem nos ajudar a nos ajustar. (UNESCO, 2022, p. 69).

No entender de Rossato (2009), a grande tarefa da universidade não se limita à transmissão ou à busca de novos saberes, mas visa à compreensão do próprio homem; para tanto, o processo de formação deveria ser perpassado pelas humanidades. Goergen (2020, p. 143) explica que as ciências humanas não explicam a realidade como ela é e como funciona para alcançar conhecimentos úteis e aplicáveis no campo da ciência e da tecnologia, “[...] mas constroem a base de novos entendimentos, relativos ao sentido do mundo, do homem, da sociedade e da vida através do exercício constante de tentativas de formulação e reformulação.” Os conhecimentos que advém das humanidades, pela sua característica peculiar, provocam reposicionamento do pensamento humano, que no entender de Masschelein (2023, p. 210) não se trata

AS HUMANIDADES NA FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS NAS UNIVERSIDADES
COMUNITÁRIAS DO RS: A UTILIDADE DO “INÚTIL”

Apenas de reprodução ou transferência de conhecimento, mas também de colocar à prova o conhecimento e que aquilo que vemos e pensamos. O que acontece é que por meio do estudo se abre um mundo novo para os estudantes, que lhes permite encarar questões que abordam noções desse novo mundo.

O cenário de incerteza e dúvidas que vivemos no presente, por vezes, nos cega diante das possibilidades e nos tira a energia necessária para pensar estratégias resolutivas diante de muitos problemas. Nussbaum (2019, p. 7) eleva sua voz para que ecoe entre nós, pois constata que parece que estamos nos esquecendo da alma,

[...] do que significa abrir a alma e ligar a pessoa com o mundo de modo rico, sutil e complexo; do que significa aproximar-se de outra pessoa como uma alma, em vez de fazê-lo como um simples instrumento útil ou um obstáculo aos seus próprios projetos; do que significa conversar, como alguém que possui alma, com outra pessoa que consideramos igualmente profunda e complexa.

Diante desse panorama, a abertura da alma e a conexão profunda com o mundo, como descrito anteriormente, encontram uma ressonância eloquente na sua perspectiva de formação humanística, visto que para Nussbaum (2019), as matérias de humanidades detêm a capacidade de nutrir a empatia e a compreensão intercultural, formando indivíduos capazes de enfrentar desafios sociais e éticos complexos. Para a escritora, a formação universitária voltada em partes para a humanidade construiu uma sociedade formada, crítica e culturalmente engajada, alinhada às demandas multifacetárias do mundo contemporâneo.

Este sentimento, descrito por Nussbaum (2019), também acompanha os universitários, que em sua grande maioria são jovens, com grandes indefinições a respeito de seu futuro, com dilemas a enfrentar no que diz respeito a como conduzir suas vidas, de como fortalecer-se e preparar-se para os desafios que encontram. O documento da UNESCO (2022, p. 69) aponta um possível caminho em conexão com as humanidades. “Reconectar coletivamente a educação às humanidades a partir da perspectiva de nossa humanidade comum, planeta compartilhado e aspiração coletiva à justiça é uma tarefa fundamental”. Fala em tornar-se “alfabetizado para o futuro”, o que significa se preparar, se recuperar e se inventar à medida que as mudanças ocorrem. Este ponto de vista nos direciona ao próximo tópico onde problematizaremos a respeito da urgência de retornarmos as humanidades para o *locus* formativo na educação superior.

METODOLOGIA

A pesquisa adquire validade e reconhecimento na medida em que tiver rigor, utilizar métodos adequados e for profunda, isto é, sair do campo da opinião, da mera “fala sobre” para incorporar compreensão, pensamento reflexivo, acurado, análise crítica. A pesquisa em pauta é bibliográfica documental, de caráter qualitativo, com enfoque exploratório e descritivo. A coleta de dados foi feita nos endereços eletrônicos (páginas) dos cursos de Engenharias⁶ das 14 Universidades pertencentes ao Consórcio das Universitárias Gaúchas - COMUNG. Analisou-se a matriz curricular, o perfil do egresso para identificação e registo das disciplinas, ementas e conteúdos de formação humanística e nas DCNs da área das Engenharias. Neste contexto, a análise das porcentagens de matérias humanísticas e o uso crescente das aulas EAD ressaltam a necessidade de equilíbrio entre conhecimentos técnicos e humanísticos, bem como a importância de repensar o modelo educacional, mantendo o compromisso com a formação integral e crítica dos futuros engenheiros.

A análise dos dados seguiu a perspectiva qualitativa e de conteúdo. A tabulação dos dados compreendeu, inicialmente, o agrupamento das respostas por curso de cada Universidade. Foram extraídas as disciplinas, ementas e conteúdos que possuíam relação com a formação humanística. Foram analisadas e interpretadas criticamente a partir das significações explícitas e implícitas, no intento de responder às principais inquietações da investigação. Posteriormente foram feitas correlações entre o que prescrevem as DCNs de cada curso e os perfis dos egressos constantes nos Projetos Políticos Pedagógicos (PPCs) dos cursos objetos da investigação. Foram elaboradas categorias e a partir delas organizamos e trabalhamos os dados.

CURSOS DE ENGENHARIA, HUMANIDADES E A FORMAÇÃO ACADÊMICA

A análise dos dados abriga elementos encontrados nas matrizes no que diz respeito às humanidades na formação acadêmica (Quadro 1), no qual constamos as 14 universidades representadas pela letra “U” e mais um número de 1 a 14, de acordo com nossa organização

⁶ Os cursos de Engenharia de Energias Renováveis, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia Eletrônica, Engenharia Biomédica, Engenharia Ambiental, Engenharia Automotiva, Engenharia de Materiais, Engenharia de Software, Engenharia Cartográfica e de Agrimensura e Engenharia de Alimentos não foram analisados pois são oferecidos por uma ou no máximo duas instituições e com isso não teríamos os dados necessários para comparar e correlacionar para que nos permitissem que houvesse fidedignidade.

**AS HUMANIDADES NA FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS NAS UNIVERSIDADES
COMUNITÁRIAS DO RS: A UTILIDADE DO “INÚTIL”**

dos dados para a análise. Cabe constar que nem todas as instituições (IES) possuem todos os cursos elencados para a pesquisa.

Quadro 1 – Carga horária total dos Curso e percentual (%) das humanidades⁷

IES	Eng. Civ. DCNs/3600h	Eng. Com. DCNs/3600h	Eng. Pro. DCNs/3600h	Eng. Ele. DCNs/3600h	Eng. Mec. DCNs/3600h	Eng. Qui. DCNs / 3600h
U1	2,01% (4100h)	2,63% (3040h)	3,26% (3680h)	2,16% (3700h)	2,89% (4140h)	4,25% (3760h)
U2	3,1% (3790h)	-	3,32% (3610h)	6,04% (3970h)	3,32% (3610h)	3,27% (3730h)
U3	3,47% (4600h)	5,36% (4470h)	4,31% (4600h)	3,54% (4510h)	3,42% (4670h)	3,57% (4470h)
U4	3,09% (3800h)	-	-	-	-	4,4% (3600h)
U5	1,9% (4040h)	2,0% (4000h)	-	4% (4000h)	4% (4000h)	4% (4000h)
U6	2,5% (3600h)	-	4,16% (3600h)	-	-	-
U7	6,66% (3600h)	-	6,6% (3600h)	6,6% (3600h)	6,6% (3600h)	6,6% (3600h)
U8	2,1% (2800h)	-	4,32% (3700h)	3,96% (4040h)	3,96% (4040h)	-
U9	8,6% (3620h)	8,6% (3720h)	8,79% (3640h)	8,69% (3680h)	8,42% (3800h)	6,06% (3960h)
U10	5,79% (4140h)	6,01% (3990h)	5,88% (4080h)	5,87% (4036h)	7,01% (3420h)	5,88% (4000h)
U11	3,0% (3960h)	3,52% (3400h)	3,22% (3720h)	3% (3960h)	3,03% (3960h)	3% (3960h)
U12	2,12% (3200h)	-	-	2,32% (3440h)	-	-
U13	6,2% (3870h)	-	-	-	-	-
U14	0,96% (4160h)	-	1,01% (3920h)	1% (3960h)	0,93% (4280h)	0,99% (4040h)

Fonte: OS PESQUISADORES (2023).

De início traremos dados referentes ao total geral das IES, para em um segundo momento, fazer uma análise comparativa dos cursos e seus respectivos componentes curriculares. Importante destacar que a maioria das disciplinas relacionadas à formação humana estão nos primeiros semestres dos cursos. Além disso, cabe frisar que, em muitos cursos, as disciplinas cujo conteúdo refere-se à formação humana são ofertadas na modalidade EaD.

DESENHOS CURRICULARES E A FORMAÇÃO ACADÊMICA

Em relação à modalidade de oferta das disciplinas de formação humana há universidades que oferecem de forma presencial, outras semipresencial e outras EaD, mesmo

⁷ A triagem das disciplinas para serem incluídas como “humanidades” foi feita utilizando-se como parâmetro a inclusão daquelas que possuem potencial para contribuir com a formação generalista e integral do estudante. Algumas não se enquadrariam dentro do sentido estrito do que sejam as humanidades, mas foram consideradas pelo potencial de formação generalista. Não consideramos as disciplinas que constam como optativas, apenas as obrigatórias.

o curso sendo presencial. Na sequência faremos a apresentação dos dados por curso, trazendo à discussão, elementos das DCNs, dos PPCs, especialmente componentes curriculares que nos permitirão analisar e problematizar as consistências, inconsistências, os pontos fortes e as fragilidades à luz de nossos pontos de vista e de teóricos cujas investigações estão voltadas à formação no ensino superior.

Temos clareza que nossa abordagem se centra nas bases legais (DCNs) e arquitetura curricular (perfil do egresso, disciplinas e ementas), que faz com que nosso olhar seja direcionado para elementos bem objetivos como carga horária, componente curricular e o que está previsto como perfil do egresso. Estamos cientes de que a formação na universidade não se resume ao ensino, muito menos a arquitetura curricular. As disciplinas fazem parte de um mosaico muito maior no qual há outras possibilidades formativas como atividades complementares, cursos de curta duração, curricularização da extensão, pesquisa, trabalhos de conclusão, estágios, semanas acadêmicas, seminários etc. que podem ser utilizados para complementar aspectos que a estrutura curricular não contempla para se atingir o perfil desejado. Mas pelas características das universidades estudadas, o grande contingente de estudantes são trabalhadores e frequentam as aulas à noite, dificultando o envolvimento em atividade e projetos que são oferecidos, reforçando a tese de que o cerne da formação ocorre por meio das aulas e disciplinas, onde são cumpridos os componentes curriculares.

Torna-se importante compreender as disciplinas no contexto acadêmico sob o ponto de vista de que elas estão relacionadas a questões epistemológicas e sociais mais amplos. Na organização curricular estas carregam poder, pois funcionam para perenizar a fragmentação do saber presente na sociedade, como estratégia de formação do trabalhador. Desconstruir este fio condutor é dar um passo importante para desapegar-se da concepção iluminista que distancia a formação das experiências de vida e do contexto social, amparada pela lógica insular das disciplinas que dificultam uma visão sistêmica.

Como repensar este processo linear e de um currículo “gradeado” que conduz a formação? Nosso argumento é que não basta inserir na matriz curricular algumas disciplinas de formação generalista e humanística para que o perfil se concretize. A constituição da identidade de um profissional é fruto de um conjunto de fatores de relativa complexidade, que vão da clareza que cada professor precisa ter das competências e habilidades que necessitam ser desenvolvidas ao longo do curso e de como cada disciplina pode contribuir para isso até o envolvimento, interesse e motivação para o estudo do acadêmico. Mas há algo

AS HUMANIDADES NA FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS NAS UNIVERSIDADES
COMUNITÁRIAS DO RS: A UTILIDADE DO “INÚTIL”

que se torna fundamental neste percurso que diz respeito a como cada docente se vê e trabalha no quebra-cabeças da formação. Em outras palavras, envolve sua concepção do que é uma universidade e seu papel, seu domínio da área técnica (atualizado), sua formação pedagógica, a clareza do propósito que realiza, sua compreensão da condição e maturidade dos estudantes, seu envolvimento e contribuição para o coletivo, dentre outros aspectos. A visão empobrecida ou restrita nestes aspectos reduz a consciência e o horizonte de sua contribuição para a identidade formativa do estudante.

Nosso intuito, ao analisar as matrizes curriculares, perfil do egresso e PPCs das IES, não é reduzir a importância dos conhecimentos técnico-científicos de cada área ou superestimar a formação na área das humanidades. O que queremos demonstrar é certas fragilidades e inconsistências que apresentam os PPCs no tocante à formação pretendida e a oferecida de fato. Certas habilidades e competências só são iniciadas, desenvolvidas e aprimoradas na formação acadêmica e quando não é oferecida a oportunidade para isso os estudantes ficam com lacunas de formação e, conseqüentemente, para o exercício profissional, é o que pretendemos revelar com a abordagem específica por curso na seqüência.

Nas DCNs da **Engenharia Civil** constam 3.600 h, nos cursos analisados foi encontrado carga horária de até 4.600 h. Média total de 3,70% das disciplinas analisadas relacionadas às humanidades. As DCNs, no Art. 6º, parágrafo primeiro expressam:

O Núcleo de Conhecimentos de Fundamentação será composto por campos de saber que forneçam o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado e será integrado por: Estética e História das Artes; Estudos Sociais e Econômicos; Estudos Ambientais; Desenho; Desenho Universal e Meios de Representação e Expressão (BRASIL, 2021).

A Res. nº 2, Art. 3º, incisos I e V especificam o perfil do egresso constando que deve:

I - ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica;

V - considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho (BRASIL, 2019 a).

A mesma Resolução em seu Art. 4, inciso IV, V e VI, quando trata das competências a serem adquiridas, assim se refere:

V - comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica.

**AS HUMANIDADES NA FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS NAS UNIVERSIDADES
COMUNITÁRIAS DO RS: A UTILIDADE DO “INÚTIL”**

VI - trabalhar e liderar equipes multidisciplinares: a) ser capaz de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva (BRASIL, 2019 a).

Embora, o foco principal das DCNs para de Engenharia seja o desenvolvimento de habilidades técnicas e científicas, referem disciplinas ligadas às áreas de Estética e História das Artes; Estudos Sociais e Econômicos, reconhecendo a relevância de uma formação integral, incluindo matérias de cunho social, artes e humanidades. Cabe observar que na Resolução nº 2 (BRASIL, 2019 a), Art. 3º, inciso I, está escrito:[...] ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica”. O “e” chama o que vem primeiro que é “ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético”, para depois falar da dimensão técnica, o que, de modo geral, é desconsiderado por muitos gestores que organizam seus PPCs.

As humanidades e ciências sociais ajudam a fornecer visão mais ampla e crítica do mundo, capacitando os estudantes a entenderem o contexto social, ético, cultural e histórico em que suas futuras atividades profissionais estarão inseridas. Charlot (2024, p. 3) enfatiza que o Homem nasce hominizado, mas não humanizado. “Somos hominizados pelo nascimento e humanizados pela educação”. No entanto, veremos que muitos cursos possuem carga horária extremamente baixa e com alguma disciplina voltada à Ética e Legislação somente, o que se torna empobrecedor quando se pensa na tarefa de humanização.

Consultando os PPCs e verificando o perfil do egresso trazemos alguns exemplos para auxiliar a estabelecer correlações.

[...] desenvolverá habilidades e competências fundamentais para uma carreira de sucesso, como espírito de equipe, liderança, transparência, respeito, pensamento inovador, autonomia e comunicação interpessoal. (U2⁸).

Crítico, capaz de compreender os valores que permeiam o mercado de trabalho e a construção de sua empregabilidade. (U3).

[...] com formação generalista, crítica e humanista, que poderá atuar nas diversas áreas da engenharia civil [...] um profissional comprometido com a sociedade, a ética, a segurança, os impactos socioambientais e o desenvolvimento do País. (U11).

Comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica. Ser capaz de expressar-se adequadamente [...]. Ser capaz de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua (U14).

⁸ Para preservar a identidade das universidades vamos identificá-las com a letra U seguida de um número de 1 a 14 de acordo com a organização dos dados feita por nós.

Nenhum saber consegue visão totalizante ou completa sobre determinado fenômeno ou fato, muito menos quando se trata da formação acadêmica que é uma cadeia complexa e uma rede de saberes. Macedo (2010) argumenta a respeito da necessidade de desconstruir a lógica disciplinar uniforme para construirmos visões interdisciplinares intercríticas. Por mais que uma área seja referência importante para a cosmovisão do acadêmico, ela sempre será uma versão da realidade, por esta razão é que se insiste que haja diferentes pontos de vista convergentes no processo formativo e isso implica agregar docentes e conteúdos vindos de diferentes áreas e não somente aqueles exclusivos da área técnico-profissional.

Analisando os dados fornecidos à luz das DCNs para os cursos de Engenharia⁹, elas enfatizam a importância das humanidades para complementar a formação técnica, proporcionando aos estudantes visão mais ampla e crítica do mundo. Por exemplo, a U2 destaca o desenvolvimento de habilidades interpessoais, liderança, ética, inovação e autonomia, além do conhecimento técnico. Isso alinha-se com as diretrizes, enfatizando a importância da formação humanística para o sucesso profissional. No entanto, ao observar outras instituições, como U5, U13 e U14, percebe-se uma menor representatividade das disciplinas de humanidades em seus currículos. Isso pode limitar o desenvolvimento dos estudantes não apenas como engenheiros tecnicamente qualificados, mas também como profissionais capazes de compreender e abordar os desafios éticos, sociais e culturais que permeiam a engenharia civil.

O engenheiro civil desempenha papel significativo na sociedade e nas cidades, sendo responsável por intervenções que afetam diretamente a vida das pessoas e o meio ambiente. Portanto, a formação desses profissionais deve considerar não apenas aspectos técnicos, mas também questões éticas, sociais e ambientais. É importante ressaltar que instituições como U9, U10 e U7 estão mais alinhadas com as DCNs, apresentando uma maior porcentagem de carga horária dedicada a disciplinas de humanidades. Isso demonstra compromisso mais robusto em oferecer formação mais completa e integral aos futuros engenheiros civis. Ao analisar os dados e considerar autores como Sennett (2014) ou Harvey (2009), percebemos que a ausência ou a presença limitada de disciplinas de humanidades, nos currículos, pode

⁹ Observamos que as DCNs das engenharias são as mesmas para todos os cursos da área, com exceção da Agrícola, Computação, Software, Florestal e de Pesca. Com isso, aspectos das DCNs apontados a respeito da Engenharia Civil valem para todas as engenharias, respeitadas algumas especificidades. Para não sermos repetitivos vamos focar o perfil, disciplinas e ementas das demais engenharias, reforçando que as DCNs e consequente perfil desejado são iguais.

impactar a capacidade dos futuros engenheiros civis de compreenderem plenamente as dimensões sociais e éticas de suas práticas profissionais. Esses autores argumentam que uma compreensão mais ampla das dinâmicas sociais e urbanas é crucial para profissionais que lidam com o planejamento e desenvolvimento de cidades e infraestruturas. Portanto, a formação humanística é crucial para formar profissionais mais conscientes, críticos e capacitados a enfrentar os desafios complexos e multidimensionais do campo da engenharia civil.

Nas DCNs de **Engenharia da Computação** preveem 3.600 h, no entanto foi verificado carga horária de até 4.470 h. A média total é 4,69% de disciplinas relacionadas às humanidades. Nas DCNs, Art. 4º, inciso VIII, parágrafo segundo incisos III e IV consta:

- sejam capazes de agir de forma reflexiva na construção de sistemas de computação, compreendendo o seu impacto direto ou indireto sobre as pessoas e a sociedade;

IV - entendam o contexto social no qual a Engenharia é praticada, bem como os efeitos dos projetos de Engenharia na sociedade (Brasil, 2016).

A média de disciplinas humanísticas é baixa, revelando contradição com a magnitude que alguns perfis de egressos traçam. Com esta organização curricular é possível formar o profissional desejado, segundo os perfis abaixo?

[...] agindo de forma ética, sustentável e socialmente responsável ... [...] criativo, inovador, empreendedor, receptivo a novos desafios, investigativo e dotado de visão sistêmica (U3).

[...] com aplicação direta na resolução de problemas de nossa realidade. Além disso, o aluno potencializará suas habilidades em empreendedorismo, gestão de projetos e liderança, [...] mas com elevadas exigências tanto na parte técnica, quanto na parte humanística. (U9).

Ao analisar a porcentagem de matérias humanísticas nas instituições que oferecem cursos de Engenharia, observa-se discrepância significativa, gerada pelo desequilíbrio entre o que desejam e o que oferecem. Por exemplo, instituições como a U9 demonstram compromisso maior com matérias humanísticas, reservando porcentagem mais significativa em seus currículos para esses estudos. Em contrapartida, instituições como a U5 oferecem porcentagem menor, inclusive com algumas disciplinas ministradas na modalidade EAD, o que pode impactar a interação e aplicação prática desses conhecimentos. Embora, seja indiscutível a importância das bases técnicas e científicas para a prática da área, a inserção adequada de disciplinas humanísticas é crucial para o desenvolvimento de habilidades

interpessoais, compreensão do contexto social e ético das atividades profissionais, bem como para a capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares.

Em uma era onde a Engenharia da computação está cada vez mais inserida em um contexto global, diversificado e interdisciplinar, os futuros engenheiros precisam ser capazes de lidar não apenas com desafios técnicos, mas também com questões éticas, sociais e interpessoais. O desejado equilíbrio entre conhecimentos técnicos e humanísticos, visam formação mais completa e sintonizada às demandas contemporâneas.

Nas DCNs de **Engenharia da Produção** consta a carga horária de 3.600 h. Contudo, identificou-se curso com carga horária de 4.630 h. A média total é 4,48% de disciplinas relacionadas às humanidades. Recorremos a alguns perfis de cursos para trazê-los ao debate.

[...] e desenvolver soluções considerando as esferas técnica, normativa, ética e socioambiental (U 2).

Estabelecer relacionamentos interpessoais e atuar em equipes multidisciplinares e de forma interdisciplinar. Entender as relações entre pessoas, empresas e Estado e projetar soluções. (U 3).

[...] ciências humanas e sociais, conjuntamente com os princípios e métodos de análise e projeto da engenharia, atuando com ética, responsabilidade social e cidadania (U 11).

[...] uma formação generalista, humanista, empreendedora, criativa, crítica, reflexiva e ética que possibilite sua atuação em equipes multidisciplinares. [...] resolução de problemas considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, sempre em atendimento às demandas do contexto social (U14).

A inclusão de matérias como Ciências Humanas e Sociais, Comunicação e Expressão, Ética e Responsabilidade Social visa ampliar a compreensão dos alunos sobre o impacto das tecnologias e práticas profissionais no contexto social. Elas promovem habilidades de comunicação cruciais ao exercício profissional e reflexão crítica sobre o papel social do engenheiro. Instituições como U9 e U7 possuem inclusão maior de matérias humanísticas. Outras como U14, atribuem parcela menor. Outras incluem essas disciplinas na modalidade EAD. Cabe considerar seu impacto na profundidade e na interação estudantil. Pensadores como Freire (2006) enfatizam a importância do diálogo e da interação no processo educacional, questionando a eficácia do ensino puramente expositivo.

Ao considerar a ênfase crescente nas aulas EAD, é pertinente avaliar como essa modalidade pode impactar não apenas a profundidade do aprendizado, mas também a capacidade dos estudantes de desenvolverem habilidades interpessoais, críticas e reflexivas,

fundamentais para uma formação holística. Gadotti (2023) pondera que existem muitas aprendizagens que só podemos alcançar face a face, corpo a corpo, na presença e em diálogo.

As DCNs de **Engenharia Elétrica** definem carga horária de 3.600 h. Identificamos curso de 4.510 h. A média total é 4,28% de disciplinas humanísticas. Informações constantes nos PPC sobre a formação dos estudantes, como a U2, enfatizam o desenvolvimento do pensamento crítico e inovador. A U3, destaca a capacidade de relacionamento ético e profissional, reconhecendo a importância das disciplinas humanísticas na formação dos engenheiros, o que não apaga a discrepância da baixa quantidade de horas dedicadas a essas disciplinas em relação ao total do curso. Em artigo recente, Alves e Ausani (2024) identificam realidade semelhante a apresentada nas engenharias no curso de direito e evidenciam a perda de espaço curricular das disciplinas de formação humanística em nível mundial, atribuem-na ao modelo econômico adotado e ao olhar enviesado que considera os estudos humanistas caros e inúteis. Para eles, os sistemas “[...] de ensino de vários países estão relegando ao segundo plano o ensino das humanidades em favor das disciplinas técnicas e científicas, consideradas mais eficazes para atingir os objetivos determinados pelas políticas de desenvolvimento econômico e pelo mercado”.

Costumeiramente a organização dos PPCs, da matriz curricular, é feita com base na lógica disciplinar para se chegar ao perfil e ao que se deseja oferecer ao longo do curso. Nesta visão, as disciplinas passam a produzir e organizar a maioria das ações ditas formativas no curso, bem como acomodam os diferentes interesses dos professores que darão as aulas. É fundamental romper com este ponto de vista e pensar no processo formativo para além das disciplinas, com compreensão panorâmica e sistêmica, invertendo a lógica, iniciando pelo perfil para daí pensar na organização curricular, pensando em como chegar a ele com quais disciplinas, conteúdos, de quais áreas. Gadotti (2023, p. 39), ao falar da constituição do sujeito e do lugar que a educação assume, enfatiza que “[...] precisamos contestar veementemente uma educação que se distancia do humano, que perde o foco e foram para ver o outro como inimigo, que, em síntese, forma humanos como predadores”.

A grande incógnita está em quem pensa o PPC? De modo geral, são os representantes do Núcleo Docente Estruturante (NDE), e este, na maioria dos casos, está formado exclusivamente por docentes da área específica em questão, endossando a visão nuclear da área, dificultando a abordagem sistêmica, o que não impede que um belo discurso seja feito e constado, uma vez que o papel aceita tudo, como nos perfis abaixo.

AS HUMANIDADES NA FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS NAS UNIVERSIDADES
COMUNITÁRIAS DO RS: A UTILIDADE DO “INÚTIL”

[...] tem condições de ponderar sobre aspectos econômicos, sociais e ambientais (U 1).

Empático e articulador para relacionar-se com pessoas e públicos variados de forma ética e profissional. Crítico e reflexivo na formação de uma nova consciência política afinada com uma sociedade globalizada. [...] pareceres considerando a ética, a segurança, a legislação e os impactos ambientais das suas atividades (U3).

[...] formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, [...] considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho (U 14).

A correlação entre disciplinas humanísticas versus formação técnica tem provocado debates acalorados nos cursos de Engenharia. Charlot (2024, p. 17) diz que quando se argumenta a um jovem de que ele precisa estudar, arrola-se razões de diferentes naturezas, mas nem “[...] uma palavra, ou muito raramente, sobre o tipo de homem ou de mulher que gostaríamos que eles fossem. Realismo um pouco cínico e silêncio antropológico”.

A concretude do que o autor refere pode ser identificada nas matrizes curriculares das universidades pesquisadas, como a U14, U1 e U12, por exemplo, dedicam apenas pequena porcentagem de suas matrizes a matérias humanísticas, muitas vezes ministradas exclusivamente de forma online.

As habilidades técnicas são fundamentais para o engenheiro, razão pela qual o conhecimento científico da área é pré-requisito ao se pensar em sua formação, porém, a formação humanística, ao permitir desenvolver habilidades de comunicação, pensamento crítico, ética e compreensão das dimensões sociais e ambientais são valiosas para quem busca atuar de forma responsável e inovadora em sua profissão. Nicoletis (2020, p. 218), orienta que uma educação apropriada, com base em valores humanísticos, pode ser ferramenta poderosa para formar uma “[...] atitude coletiva em relação a uma variedade de problemas sociais que continuam a existir nas sociedades modernas, como o racismo, a homofobia, a xenofobia, a violência contra as minorias e as mulheres, para mencionar apenas alguns itens de uma extensa lista”.

As DCNs de **Engenharia Mecânica** definem 3.600 h para o curso. Verificamos curso com 4.670 h. A média geral de componentes curriculares da área de humanidades é de 4,35%. Algumas instituições atribuem ênfase menor a essas disciplinas, como a U14 com apenas 0,93%, outras demonstram comprometimento mais forte, como a U9 com 8,42% e a U7 com 6,6%. Para desenvolver perfis como os desatacadados na sequência, como ocorreria esta formação?

AS HUMANIDADES NA FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS NAS UNIVERSIDADES
COMUNITÁRIAS DO RS: A UTILIDADE DO “INÚTIL”

[...] os aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais, com visão ética e humanística ... (U9).

[...] como cidadão, com comportamento ético e profissional adequado, consciência ambiental, social, cultural e política ... (U11).

[...] formação generalista, humanista, crítica e reflexiva [...] considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho, com visão ética e humanística ... (U14).

As ementas das instituições refletem essa variação. Esta situação permite que tragamos para cá o questionamento feito por Sobrinho e Garnica (2020, p. 6) a respeito do tempo de formação e do que se prioriza nela.

Leva-se em conta o perfil do egresso pretendido ou o perfil de alguns professores que ainda entendem o currículo como espaço de poder individual e não coletivo e que, portanto, tentam moldar o currículo de modo que quanto maior a carga horária das “suas” disciplinas, maior é o seu “poder” perante os demais saberes que compõem o currículo?

Algumas universidades destacam a formação ética, a responsabilidade social e a capacidade de liderança, como é o caso da U2, que menciona a formação de profissionais capazes de liderar equipes multidisciplinares com ética e responsabilidade. Neste sentido os processos formativos precisam estar focados em ampliar o horizonte do estudante, uma vez que no entendimento de Chitolina (2023), a conduta do ser humano não se explica mecanicamente como reação a um estímulo do meio ambiente, mas em função de suas crenças, ideias, desejos e intenções sobre as quais decide livremente. Por outro lado, universidades como U10 e U14 enfatizam não apenas a formação técnica, mas também a importância do engenheiro mecânico como cidadão, com consciência ambiental, social, cultural e política, contribuindo para o bem-estar da sociedade e o crescimento econômico. Porém, enquanto a U10 possui 7,01% de componentes curriculares a U14 possui 0,93%, saltando aos olhos a disparidade entre o proposto e o oferecido.

As DCNs de **Engenharia Química** preveem 4.000 h. Um curso consta com carga horária 4.080 h. A média geral de componentes curriculares da área de humanidades é de 4,2%. Algumas instituições possuem menos de 1% do tempo para essas disciplinas, como a U14 com 0,99%, em outras o percentual é maior chegando a 6,6% como a U7 e a U9 com 6,06% (esta 100% EAD). Os perfis encontrados deflagram evidente contraste entre a carga horária proposta e o que neles está previsto enquanto ideal formativo. Observe-se alguns exemplos abaixo.

AS HUMANIDADES NA FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS NAS UNIVERSIDADES
COMUNITÁRIAS DO RS: A UTILIDADE DO “INÚTIL”

[...] competências e habilidades fundamentais para a profissão, como trabalho em equipe, liderança, ética, pensamento crítico e inovador (U2).

Ter visão socioeconômica com consciência das implicações econômicas, sociais, ambientais e éticas de sua atividade (U3).

[...] visão sistêmica e estarão aptos para interferir na resolução de problemas considerando os aspectos sociais, ambientais e econômicos (U9).

[...] uma formação generalista, humanista, criativa, crítica, reflexiva e ética que possibilite sua atuação em equipes multidisciplinares (U14).

Como responder ao compromisso da constituição da identidade profissional desejada, se a organização curricular demonstra fragilidade? O que esperar quando não há fomento da interdisciplinaridade, do contraditório das diferentes áreas do conhecimento, da polivalência de visões apresentadas por profissionais de áreas distintas? Algumas universidades destacam habilidades como trabalho em equipe, liderança, pensamento crítico e inovador, ética e consciência socioeconômica, como é o caso da U2 e U3. Por outro lado, universidades como U9 e U4 enfatizam não apenas a formação técnica, mas também a visão sistêmica, a capacidade de interferir na resolução de problemas considerando aspectos sociais, ambientais e econômicos, e a formação humanista, reflexiva e ética dos engenheiros químicos. O grande desafio parece estar no percurso e nas ferramentas cognitivas, epistemológicas para se chegar a isso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O grande questionamento que definimos para orientar nossa investigação foi: qual a tendência/as que caracteriza a inserção/abordagem das humanidades na formação acadêmica de cursos de natureza instrumental nas universidades comunitárias do Rio Grande do Sul? Para operacioná-lo definimos como objetivo conhecer a(s) tendência/as que orienta(m) a inserção/abordagem e/ou exclusão das humanidades na formação acadêmica nos cursos de Engenharia, nas 14 universidades comunitárias do RS, com o propósito de elaborar uma crítica que possa dar sustentação criativa a um contradiscurso ao paradigma instrumental no Ensino Superior. Para isso realizou-se pesquisa teórica e documental, com enfoque qualitativo.

A realização da pesquisa nos permite identificar os estragos e efeitos da racionalidade instrumental e da cegueira do conhecimento reducionista. A exclusão ou “retirada” dos componentes curriculares atinentes às humanidades não se dá por ingenuidade ou mera casualidade, faz parte de uma lógica operante na sociedade contemporânea que valoriza o

saber-fazer, assolada por fenômenos que assinalam a intensificação da aproximação do mundo do trabalho-mundo do conhecimento. Essa formação que prioriza a profissionalização, desconectada da formação integral, contribui para uma deseducação dos sentidos, legitimando a indispensabilidade do questionamento pelos significados da formação, compreendendo-a para além de uma qualificação técnica-profissional, que deve avançar para a formação de uma personalidade integral, para uma concepção de ser humano, de valores, de sociedade, de conhecimento, de cultura, que auxilie o discente no desenvolvimento de sua autonomia pessoal e intelectual.

Contrapor-se a este discurso requer apostar nas relações humanas para protegê-las dos interesses mercantis, interesseiros e voltados à alienação que empobrece o ser humano, que passa a ser tratado como objeto. Compreensão própria de uma sociedade que dá primazia ao pragmático, ao que se pode atribuir preço e que não seja feito para durar, já que a lógica é consumir. Como consequência há a perda do Eu e da subjetividade humana. Sem essa subjetividade se aceita mais facilmente aquilo que a sociedade impõe como regra ou padrão a ser cumprido, não permitindo a autonomia, a autoconstrução e, conseqüentemente, a emancipação humana.

O ambiente universitário pode ser profícuo e oportunizar experiências formativas enriquecedoras, comprometidas com a preparação para a vida em sociedade, perseguindo certas dimensões fundamentais como a dignidade humana, o reconhecimento do valor de si como pessoa, a presença do rosto do outro como alguém igual a mim, o desenvolvimento da autonomia cognitiva, atitudinal e comportamental. Elementos estes em estreita conexão com visão de mundo ampliada, coerente e crítica. O espaço/tempo acadêmico pode ser o solo fértil para desenvolver a capacidade de estabelecer vínculos sociais e atribuir significado às ações e ao mundo, permeada por princípios e pelo cultivo da virtude ética.

As humanidades podem ser este contraponto na formação dos universitários ao se pensar no ambiente vivido e de aprendizagem como um “espaço estudioso”, no qual se priorize a formação integral que transponha a superficialização. Para que isso ocorra há necessidade de rompermos com a lógica do aligeiramento, da pressa, das rotinas, para criarmos um ambiente em que haja lugar para o “ócio de pensamento”, condição para que a mente se desenvolva, emergja a criatividade e o estudante expanda seu potencial sem sentir-se integrante de uma linha de produção.

REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, Nicola. *Dicionário de Filosofia*. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- ALMEIDA, Maria Isabel de. *Formação do professor do ensino superior*. São Paulo: Cortez, 2012.
- ALVES, Marcos Alexandre; AUSANI, Paulo César Ausani. Ensino jurídico e hermenêutica: compreensão docente acerca das humanidades. *Revista Contexto & Educação*, Editora Unijuí, ano 39, nº 121, 2024, e13866. <https://doi.org/10.21527/2179-1309.2024.121.13866>.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Resolução CNE/CES nº 1, de 26 de março de 2021*. (Engenharias). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=175301-rces001-21&category_slug=marco-2021-pdf&Itemid=30192 Acesso em: jan. 2024.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Resolução nº 2, de 24 de abril de 2019a*. (Engenharias). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=112681-rces002-19&category_slug=abril-2019-pdf&Itemid=30192 Acesso em: jan. 2024.
- CHARLOT, Bernard. Aprender é entrar no mundo humano e nele produzir-se como sendo humano a educação como fundamento antropológico. *Revista Internacional Educon*, v. 5, n. 1, e24051001, jan./abr. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.47764/e24051001> Acesso em: jan. 2024.
- CHERVEL, André; COMPÈRE, Marie-Madeleine. As humanidades no ensino. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 149-170, jul./dez. 1999. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/27826> Acesso em: 04 ago. 2023.
- CHAUÍ, Marilena de Souza. *Escritos sobre a universidade*. São Paulo: Unesp, 2001.
- CHITOLINA, Claudinei Luiz. Descartes e a questão da consciência. In: PERUZZO JÚNIOR, Léo; CANDIOTTO, Kleber; KARASINSKI, Murilo. *Tendências contemporâneas de filosofia da mente e ciências cognitivas*. Curitiba, PR: PUCPRss, 2023. p. 11-55:
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.
- FREIRE, Paulo. *Educação como prática da liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.
- GADAMER, Hans-Georg. *A razão na época da ciência*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1983.
- GADOTTI, Moacir. *Programados para aprender*. São Paulo, SP: Global Editora, 2023.
- GENRO, Maria Elly Helz. Educação do sujeito político na universidade. In: LEITE, Denise; BRAGA, Ana Maria e Souza (Orgs.) *Inovação e Pedagogia Universitária*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011, p. 139-151).

GOERGEN, Pedro. O sentido da educação na sociedade contemporânea. In: GALLO, Sílvio; MENDONÇA, Samuel (Orgs.) *A escola: uma questão pública*. V. 1. São Paulo: Parábola, 2020, p. 123-144.

HARVEY, David. *O direito à cidade*. São Paulo: Centauro, 2009.

HUAISS, Antônio. *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 1999.

JOSSO, Marie-Christine. *Experiências de vida e formação*. São Paulo: Cortez, 2004.

LALANDE, André. *Vocabulário técnico e crítico de Filosofia*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

LEITE, Denise. Identidades da universidade brasileira. In: LEITE, Denise; BRAGA, Ana Maria e Souza (Orgs.) *Inovação e Pedagogia Universitária*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011, p. 17-39).

MACEDO, Roberto Sidnei. *Compreender/mediar a formação: o fundante da educação*. Brasília, DF: Liber Livro Editora, 2010.

MASSCHELEIN, Jan. Notas sobre a universidade enquanto Studium. In: BÁRCENA, Fernando; LÓPEZ, Maximiliano Valerio; LARROSA, Jorge (Orgs.) *Elogio do estudo*. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2023, p. 193-219.

NICOLELIS, Miguel. *O verdadeiro criador de tudo: como o cérebro humano esculpiu o universo como nós o conhecemos*. São Paulo: Planeta, 2020.

NUSSBAUM, Martha. *Sem fins lucrativos: porque a democracia precisa das humanidades*. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2019.

RODRIGUES, Neidson. Educação: da formação humana à construção do sujeito ético. *Educação & Sociedade*, ano XXII, no 76, p. 232-257, Out./2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/MpfHNQQR5c4LBvN4pgPpwJ/> Acesso em: 04 ago. 2023.

ROSSATO, Ricardo. *Universidade: nove séculos de história*. Passo Fundo: UPF, 2005.

ROSSATO, Ricardo. Repensando a universidade brasileira a partir das humanidades: (re)encontrando a essência formadora. In: ISAIA, Silvia Maria de A.; BOLZAN, Doris Pires V.; MACIEL, Adriana M. da Rocha. *Pedagogia universitária: tecendo redes sobre a educação superior*. Santa Maria: UFSM, 2009. p. 19-34.

ROSSATO, Ermelindo. Funções da universidade segundo Anísio Teixeira. In: LEITE, Denise; BRAGA, Ana Maria e Souza (Orgs.) *Inovação e Pedagogia Universitária*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011, p. 41-58).

SENNETT, Richard. *A cultura do novo capitalismo*. Rio de Janeiro/São Paulo: Record, 2018.

SENNET, Richard. *O declínio do homem público: as tiranias da intimidade*. São Paulo: Record, 2014.

SOBRINHO, Sidinei Cruz; GARNICA, Tamyris Proença Bonilha. Chronos ou Kairós? Qual é o “Tempo” de Formação nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio nos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia – IFs? Revista *Contexto & Educação*, Editora Unijuí, ano 35, nº 112, p. 45-65, Set./Dez. 2020. <http://dx.doi.org/10.21527/2179-1309.2020.112.45-65>

TEIXEIRA, Anísio. *Educação no Brasil*. São Paulo: Cia. Ed. Nacional, 1969.

UNESCO. *Reimaginar nossos futuros juntos: um novo contrato social para a educação*. – Brasília: Comissão Internacional sobre os Futuros da Educação, UNESCO; Boadilla del Monte: Fundación SM, 2022.

Autor correspondente:

Arnaldo Nogaro

Universidade do Alto Uruguai e das Missões – URI

Av. Sete de Setembro, 1621 - Fátima, Erechim/RS, Brasil. CEP 99709-910

narnaldo@uricer.edu.br

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença Creative Commons.

