

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

MESTRADO EM EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

JUNIO CÉSAR FLORENTINO

**CIRCULAÇÃO DE SABERES E VALORES DA ENGENHARIA CIVIL NO YOUTUBE: UM
ATLAS DE INSPIRAÇÃO ERGOLÓGICA DO CANAL “ENGENHEIRO AJUDA!”**

BELO HORIZONTE

2023

JUNIO CÉSAR FLORENTINO

**CIRCULAÇÃO DE SABERES E VALORES DA ENGENHARIA CIVIL NO YOUTUBE: UM
ATLAS DE INSPIRAÇÃO ERGOLÓGICA DO CANAL “ENGENHEIRO AJUDA!”**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG, como requisito parcial para a obtenção de grau de Mestre em Educação Tecnológica. Coordenação de Aperfeiçoamento de pessoal de Nível Superior (CAPES).

Linha de Pesquisa: Fundamentos da Técnica, da Tecnologia e do Trabalho no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Admardo Bonifácio Gomes Júnior

BELO HORIZONTE

2023

F633c Florentino, Junio César
Circulação de saberes e valores da Engenharia civil no youtube: um atlas de
inspiração ergológica do canal “Engenheiro ajuda!” / Junio César Florentino. –
2023.
141 f.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação
Tecnológica.

Orientador: Admardo Bonifácio Gomes Júnior.

Dissertação (mestrado) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas
Gerais.

1. Engenharia civil – Teses. 2. Trabalho – Aspectos psicológicos – Teses.
3. Educação – Aspectos sociais – Teses. 4. Eficácia do professor – Teses.
5. Engenheiro ajuda! (Canal do Youtube) – Teses. I. Gomes Júnior, Admardo
Bonifácio. II. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.
III. Título.

CDD 371.33



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA - PPGET
Portaria MEC n.º. 1.077, de 31/08/2012, republicada no DOU em 13/09/2012

Junio César Florentino

**CIRCULAÇÃO DE SABERES E VALORES DA ENGENHARIA CIVIL NO
YOUTUBE: UM ATLAS DE INSPIRAÇÃO ERGOLÓGICA DO CANAL
“ENGENHEIRO AJUDA!”**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Educação Tecnológica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFET-MG, em 23 de junho de 2023, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Tecnológica, aprovada pela Comissão Examinadora de Defesa de Dissertação constituída pelos professores:

Documento assinado digitalmente
 ADMARDO BONIFACIO GOMES JUNIOR
Data: 23/06/2023 15:41:03-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Admarco Bonifácio Gomes Junior – Orientador
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

Documento assinado digitalmente
 BRUNO VASCONCELOS DE ALMEIDA
Data: 23/06/2023 16:14:00-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Bruno Vasconcelos de Almeida
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

Documento assinado digitalmente
 ESTELA APARECIDA OLIVEIRA VIEIRA
Data: 23/06/2023 16:47:00-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Estela Aparecida Oliveira Vieira
Universidade Federal de Lavras

AGRADECIMENTOS

Caminhante, não há caminho,
se faz caminho ao andar.
Ao andar se faz caminho
e ao voltar a vista atrás
se vê a senda que nunca
se há de voltar a pisar

Antonio Machado – Proverbios y Cantares

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica (PPGET), lugar de desconforto intelectual, ensejando ao trabalhador da prova agir no território objetivando a produção de novos conhecimentos. As atividades acadêmicas desenvolvidas pelos docentes/discentes ao longo do mestrado instituíram uma dialética entre trama e urdidura, fazendo emergir as reservas de alternativas, circuladoras de saberes e valores nas disciplinas ergológicas, filosóficas, metodológicas e sociológicas.

Aos pareceristas Ailton Vitor Guimarães (PPGET/CEFET-MG) e Ludmila de Vasconcelos Machado Guimarães (PPGA/CEFET-MG e CEPEAD/UFMG), por mobilizarem seus patrimônios axiológicos e epistêmicos na avaliação do projeto de pesquisa, estabelecendo um processo socrático de duplo sentido – aperfeiçoando a proposta e contribuindo para o seu redesenho, suscitando ajustamentos de conteúdo e forma, que produziram sucessivas renormalizações no ciclo desta investigação ergológica.

Aos membros da banca de defesa, Prof. Bruno Vasconcelos de Almeida (PUC-MG e PPGET/CEFET-MG) e à Profa. Estela Aparecida Oliveira Vieira (UFLA); agradeço por contribuírem no aprimoramento e renormalização deste atlas de inspiração ergológica do canal “Engenheiro Ajuda!”.

Ao orientador, Admardo Bonifácio Gomes Júnior por engajar o seu corpo-si na construção, desconstrução e reconstrução deste atlas de inspiração ergológica. Coletivizando seus patrimônios e convocando seus projetos-herança na busca de estratégias que pudessem articular aprendizagem e aplicação na cartografia das linhas de forças que suportam e suscitam a circulação de saberes e valores da engenharia civil no YouTube, proporcionando a produção de novas leituras do território sociodigital.

Aos familiares e amigos, pelo apoio incomensurável durante todo o percurso acadêmico, circulando afetos, críticas, desejos e perspectivas, que geraram sinergias coletivas fundamentais nesta caminhada. Foi estimulante relatar a minha experiência cartográfica no território sociodigital para este coletivo – os conceitos ergológicos produziam estranhamento e interesse –, afinal os tutorais orientativos fazem parte das suas atividades cotidianas, que os acessam diariamente em busca de novas informações.

O cartógrafo profissional, afeito a percorrer a maravilha milhares de milhas, e miriâmetros, montando comodamente um lápis bem aparado e destro, velocíssimo e ágil no transpor oceanos e no romper, em décimos de segundos, continentes inteiros, perde, exausto ao fim dessas imaginosas viagens, em que não moveu um passo, as próprias noções universais da forma e das distâncias. Há deploráveis desvios de justeza e boa medida em todos estes atlas homúnculos, que em toda parte aparecem, carregando cada um o seu pequeno mundo muito bem feito e quase sempre errado. Falta-lhes, em geral, a intimidade da Terra (**EUCLIDES DA CUNHA, 1975:41**).

RESUMO

Bilhões de usuários acessam mensalmente o YouTube em busca de conteúdos que satisfaçam seus interesses econômicos, políticos e sociais, consumindo diariamente mais de um bilhão de horas do seu acervo audiovisual. No Brasil, milhões de pessoas conectam-se à plataforma sociodigital objetivando, dentre outros interesses, o aperfeiçoamento de habilidades ou novas aprendizagens. O desejo pela informação assertiva engaja os usuários nas produções organizadas em listas de reprodução dos canais estabelecidos no YouTube. A fim de desvelar circulações de saberes e valores, cartografamos um canal de engenharia civil hospedado nesta rede de interação virtual. Para tal, analisamos criticamente, sob a perspectiva ergológica, as práticas de produção e compartilhamento de conteúdos da engenharia civil no canal “Engenheiro Ajuda!”. Antigamente, a circulação de saberes e valores da engenharia civil era restrita aos grupos organizados – acadêmicos, profissionais do setor e associações de classe. Atualmente, acessar o YouTube e pesquisar canais de engenharia civil em busca de tutoriais orientativos estão ao alcance das mãos. Buscando dar visibilidade à difusão dos conhecimentos no território sociodigital, elaboramos um atlas de inspiração ergológica do canal “Engenheiro Ajuda!”. A presente pesquisa insere-se na linha I do PPGET, que desenvolve estudos sobre os Fundamentos da Técnica, da Tecnologia e do Trabalho no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Para confeccionar o atlas ergológico do canal de mídia audiovisual fundado no YouTube selecionamos conceitos da *démarche* ergológica, entendidos como “pistas ergológicas”, que foram utilizadas como categorias analíticas, permitindo a localização e o mapeamento das linhas de forças que suportam e veiculam produtos audiovisuais, difusores de saberes e valores da engenharia civil nesse ambiente digital colaborativo. A cartografia das linhas de forças evidenciou tanto as normas – reguladoras, prescritoras e moduladoras – que incidem sobre as interações e produções humanas, quanto as renormalizações empreendidas pelos interagentes que constroem, diversificam e amplificam os patrimônios reunidos nos arquivos digitais do canal supracitado. Logo, a circulação de saberes e valores da engenharia civil no YouTube envolve atores humanos e corporativos, gerando heranças que servem aos projetos de vida da sua comunidade.

Palavras-Chave: Engenharia Civil; Ergologia; Saberes; Valores; YouTube.

ABSTRACT

Billions of users access YouTube every month in search of content that satisfy their economic, political and social interests, consuming more than a billion hours of its audiovisual collection every day. In Brazil, millions of people connect to the socio-digital platform with the aim, among other interests, of improving skills or learning new things. The desire for assertive information engages users in productions organized in playlists of established channels on YouTube. In order to reveal circulations of knowledge and values, we mapped a civil engineering channel hosted in this virtual interaction network. For such, we critically analyse, from an ergological perspective, the practices of producing and sharing civil engineering content on the “Engenheiro Ajuda!” channel. In the past, the circulation of civil engineering knowledge and values was restricted to organized groups – academics, industry professionals and class associations. Currently, accessing YouTube and searching civil engineering channels in search of tutorials are within reach. Seeking to give visibility to the dissemination of knowledge in the socio-digital territory, we prepared an atlas of ergological inspiration for the “Engenheiro Ajuda!” channel. This research is part of line I of the PPGET, which develops studies on the Fundamentals of Technique, Technology and Work in the scope of Professional and Technological Education (EPT). To make the ergological atlas of the audiovisual media channel founded on YouTube, we selected concepts of the ergological démarche, understood as “ergological clues”, which were used as analytical categories, allowing the location and mapping of the lines of forces that support and convey audiovisual products, disseminators of civil engineering knowledge and values in this collaborative digital environment. The cartography of the lines of forces showed both the norms – regulatory, prescribing and modulating – that affect human interactions and productions, as well as the renormalizations undertaken by the interactors that build, diversify and amplify the assets gathered in the digital files of the aforementioned channel. Therefore, the circulation of civil engineering knowledge and values on YouTube involves human and corporate actors, generating heritages that serve the life projects of their community.

Keywords: Civil Engineering; Ergology; Knowledge; Values; YouTube.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Dispositivo dinâmico a três polos (DD3P)

FIGURA 2 – Processos Socráticos em Duplo Sentido

FIGURA 3 – Espaço Tripolar

FIGURA 4 – Mapa dos Campos Relacionais

FIGURA 5 – Programa Quero Construir

FIGURA 6 – Normas da engenharia civil

FIGURA 7 – Big Data: extraindo saberes e valores

FIGURA 8 – Dataficação: a conversão dos produtos audiovisuais em dados quantificáveis

FIGURA 9 – Dataísmo: a ideologia circulada nos usos de dados

FIGURA 10 – Normas da plataforma sociodigital – YouTube

FIGURA 11 – YouTube *Analytics*: a ferramenta analítica da plataforma

FIGURA 12 – Divisão da Aprendizagem na plataforma sociodigital (YouTube)

FIGURA 13 – Linhas de forças do suporte tecnológico: normas antecedentes, valores e saberes em desaderência

FIGURA 14 – Canal “Engenheiro Ajuda!”

FIGURA 15 – YouTuber: o obreiro que cria produtos audiovisuais

FIGURA 16 – Usos dramáticos de si do produtor de conteúdo

FIGURA 17 – Dramáticas dos usos do corpo-si do engenheiro Marcelo Akira

FIGURA 18 – Cidadãos-Usuários

FIGURA 19 – Circulações, eficácias e interesses em jogo

FIGURA 20 – Linhas de forças dos usos de si – renormalizações, valores e saberes em aderência

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABECE – Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria
- AWS – Plataforma de serviços de computação em nuvem
- CDC – Código de Defesa do Consumidor
- CEFET-MG – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
- CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade
- CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
- DIY – Faça você mesmo
- ENECON S/A – Engenheiros e Economistas Consultores (Sociedade & Anônima)
- EA! – Engenheiro Ajuda!
- ECRP – Entidades Coletivas Relativamente Pertinentes
- EPT – Educação Profissional e Tecnológica
- ERE – Ensino Remoto Emergencial
- HTML – Linguagem de Marcação de Hipertexto
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- PPGET – Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica
- PSB – Partido Socialista Brasileiro
- PT – Partido dos Trabalhadores
- RMBH – Região Metropolitana de Belo Horizonte
- TICs – Tecnologias de Informação e Comunicação
- URLS – Localizador Uniforme de Recursos
- WEB – Sistema hipertextual que opera através da internet
- YPP – Programa de Parcerias do YouTube
- YT – YouTube

SUMÁRIO

PREÂMBULO	12
O corpo-si do autor cartografado	12
INTRODUÇÃO	17
Problema de pesquisa	18
Justificativas	19
Objetivos, geral e específicos	20
Plano de escrita	21
1 PRIMEIRO PLATÔ: ATLAS DE INSPIRAÇÃO ERGOLÓGICA DO CANAL “ENGENHEIRO AJUDA!” HOSPEDADO NO YOUTUBE, COMO MÉTODO DE PESQUISA	22
1.1 A <i>démarche</i> ergológica	22
1.2 Da extração mineral à plataforma sociodigital: elementos conceituais para nosso atlas	32
1.3 Pistas ergológicas: desconforto intelectual e processos socráticos de duplo sentido	37
1.3.1 Pista ergológica: espaço tripolar – gestão da atividade, mercado e politeia	40
1.4 Nossa proposta procedimental do atlas do canal “Engenheiro Ajuda!”	43
2 SEGUNDO PLATÔ: AS LINHAS DE FORÇAS DO SUPORTE TECNOLÓGICO: NORMAS ANTECEDENTES, VALORES E SABERES EM DESADERÊNCIA	47
2.1 Técnica, Tecnologia e Engenharia Civil	47
2.2 Big Data: a extração de saberes e valores	55
2.2.1 Dataficação	58
2.2.2 Dataísmo	61
2.3 Plataformas Sociodigitais	64
2.3.1 YouTube	66
2.3.2 Divisão da aprendizagem na plataforma sociodigital (YouTube)	73
2.4 Mapa do Suporte Tecnológico: normas antecedentes, valores e saberes em desaderência	76

3 TERCEIRO PLATÔ: AS LINHAS DE FORÇAS DOS USOS DE SI – RENORMALIZAÇÕES, VALORES E SABERES EM ADERÊNCIA	78
3.1 O canal “Engenheiro Ajuda!”	78
3.1.1 Produtos audiovisuais para famílias.....	81
3.1.2 Produtos audiovisuais para discentes e profissionais.....	82
3.2 YouTuber: o obreiro que cria produtos audiovisuais	84
3.2.1 Motivações para fundação do canal e escolha de conteúdos	89
3.2.2 As dramáticas do uso de si expressas nas <i>lives</i> do canal	94
3.2.3 A dialética dos saberes no canal “Engenheiro Ajuda!”	104
3.3 Os cidadãos-usuários.....	109
3.3.1 Demandas da audiência	115
3.3.2 As tensões entre valores mercantis e valores sociais	121
3.4 Mapa dos Usos de Si – Renormalizações, Valores e Saberes em Aderência	129
CONCLUSÃO	131
REFERÊNCIAS	134

PREÂMBULO

O corpo-si do autor cartografado

Você tem que entender que enquanto você não for capaz de contar a sua história, sua história vai virar uma piada na boca do Diabo, sua história vai virar uma peça teatral, pro Diabo apresentar e fazer você chorar. Agora, o dia que você fizer as pazes, e contar: - E morreu? - Eu morri mesmo. Mas você tem que lembrar: o terceiro dia, eu ressuscitei, eu vivo, é a minha história, eu carrego ela. Quem tá me entendendo levanta a mão abre a boca e dá o glória da vitória! (**DON L – INTERLÚDIO 1**).

Circulação pelos territórios – becos, quintais, sendas e vielas

Cartografar o território é fulcral para apresentar a minha história de vida. Venda Nova é uma região pulsante, seus 312 anos são marcados por circulações intensas de seres humanos que construíram, aperfeiçoaram e desenvolveram o espaço¹. Os tropeiros no século XVIII, circulavam pela região comercializando suas mercadorias nas vendas novas instaladas para atender a população local e os viajantes. A ocupação inicial do território está onde hoje se localiza o eixo da Rua Padre Pedro Pinto (6 km de extensão), principal via comercial da região e de ligação com o município de Ribeirão das Neves.

Venda Nova, a oeste, faz limite com Justinópolis, distrito localizando em Ribeirão das Neves, município integrante da Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH. Ao norte, as divisas são com dois municípios da RMBH – Santa Luzia e Vespasiano. Ao sul, limita-se com a regional Pampulha, a divisão é estabelecida por bairros. O limite com a regional Norte se dá a leste, a divisa entre as regionais é delimitada por duas importantes avenidas – Pedro I e Prefeito Américo Gianetti. Os dados do censo demográfico realizado pelo IBGE em 2010, apontaram a Regional Venda Nova como um polo comercial e de prestadores de serviços, que buscam atender as demandas de uma população de 262.183 habitantes².

A circulação de demandas políticas gerou debates intensos na comunidade, seja a demarcação dos limites territoriais da regional – perdendo território para a Regional Pampulha – até a sua incorporação por Belo Horizonte – dissociando-se do município de Santa Luzia. A ascensão dos partidos de esquerda (PT/PSB) ao poder foi um marco importante para a região – as obras do orçamento participativo das gestões (1993/2012) foram decisivas para mobilizar os moradores, circular investimentos e induzir o crescimento no território. A regional tem uma agenda pública desafiadora – obras infraestruturantes, saneamento, saúde, educação, internet, creches, emprego, renda e lazer – para esse século. A circulação de saberes e valores é decisiva para o agir humano no território vendanovense.

¹ Venda Nova vista de cima – Jornal Norte Livre. Disponível em: <<https://youtu.be/F9-S5XUSnuE>>.

² Saiba mais sobre a Regional. Disponível em <<https://prefeitura.pbh.gov.br/venda-nova>>.

A escassez de informações na região não impediu a mobilização dos seus habitantes, os bairros tiveram um crescimento exponencial sem assessoramento técnico pelos órgãos públicos – as moradias, em sua maioria, foram autoproduzidas pelos próprios moradores. A informação produzida e circulada no território vendanovense sempre foi crucial para minha existência. Na infância, acompanhava meus familiares nas reuniões comunitárias que visavam o mapeamento das obras mais importantes para os bairros da região, enquanto os adultos debatiam fervorosamente quais demandas seriam priorizadas, questionando os representantes do poder público e buscando consenso nas escolhas. Eu circulava pelos quintais de familiares e amigos em busca de informações, mapeando árvores, córregos, sendas, pássaros e minas d'água. Nessa fase, costumava brincar no quintal da minha avó utilizando os resíduos dos materiais de construção visando pavimentar o acesso à horta. O cuidado com a fauna e a flora da região era uma preocupação constante dos moradores mais engajados com o movimento ambientalista em associação com o Sesc Venda Nova – fundado na década de 1950, localizado no bairro Novo Letícia, dispendo de uma área de 580 mil metros quadrados (m²) e possuindo 80% deste território preservado – desenvolviam campanhas educativas e oficinas temáticas para conscientizar os habitantes da regional.

Na adolescência, minha circulação objetivava coletar várias informações nos becos, vielas e ruas da regional. Era um período que podíamos circular pela região em busca de espaços para atividades recreativas ou contemplativas – terrenos vazios e campos de futebol resistiam ao avanço imobiliário. O crescimento populacional de Venda Nova exigiu o aumento do ambiente construído, que por sua vez demandava novos equipamentos públicos – a solução encontrada pelos governos (federal e municipal) foram os planos habitacionais, desenhados e implementados em parceria com a iniciativa privada. As obras do orçamento participativo dinamizaram e alteraram o território nesse período – acompanhava as obras de asfaltamento com muito entusiasmo, tentando compreender como era realizado aquele procedimento, perguntava aos trabalhadores, pedia informações e acessava os maquinários para entender o seu funcionamento e circular pelo território em transformação. O processo acelerado de urbanização buscou desenvolver a regional, inserindo-a nos planos e obras voltadas ao adensamento populacional e a melhoria da sua qualidade de vida – procurando equilibrar os custos e os benefícios.

No período escolar – ensino fundamental e médio – as circulações pelo território vendanovense foram intensificadas e aprofundadas, coletando dados e gerando informações que suscitaram novas perspectivas da região. O ensino fundamental proporcionou novas amizades oriundas de diferentes bairros da regional e novos conhecimentos, tínhamos aulas voltadas a práticas agrícolas, a conservação do solo e ao plantio de mudas nos bairros – fortalecendo os laços com o território. No ensino médio, o contato com os movimentos que buscavam o direito humano e coletivo à cidade e a preservação dos córregos da região proporcionaram novas leituras de Venda Nova, evidenciando as necessidades habitacionais dos seus moradores, o acesso ao esgotamento sanitário evitando o seu descarte nos córregos da regional, obras de contenção de enchentes na Avenida Vilarinho, transporte público de qualidade (expansão do metrô e dos corredores do MOVE), saúde e opções de lazer para seus habitantes.

Mapeando o corpo-si na engenharia civil

A política sempre atravessou minha existência – participei de muitas reuniões da associação de moradores, vivíamos em uma rua que não tinha asfalto, pressionávamos o representante da regional de Venda Nova e esbarrávamos na falta de projeto e de orçamento para sua realização. O conhecimento das etapas de projeto e execução de obras em vias urbanas era fulcral para a comunidade elaborar suas demandas, não tínhamos voluntários, a informação técnica não circulava. A ausência de conhecimento técnico na região foi importante para a tomada de decisão e inscrição no processo seletivo do curso técnico em sistemas viários no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG).

A trajetória no curso foi movimentada, líamos sobre as normas prescritivas da engenharia rodoviária, debatíamos sobre os gargalos do setor, desenhávamos, modelávamos, projetávamos e orçávamos os componentes do projeto rodoviário – circulei por diversos laboratórios, ensaiando amostras de asfalto, concreto e solos. A turma e os professores eram engajados, circulamos por diversos territórios da engenharia civil – laboratórios de estudos geotécnicos, usina de asfalto, escritório de projetos, concretagem de obras residenciais, obras de duplicação de rodovias estaduais e estudo de mobilidade urbana no metrô de Belo Horizonte. O estágio obrigatório para conclusão do curso técnico, foi realizado em um laboratório de geotecnia e pavimentação da ENECON S/A – consultora e supervisora de projetos infraestruturantes. Circulando no ambiente laboratorial e convivendo com os trabalhadores do chão de fábrica observei que os laboratoristas faziam os ensaios, mas não sabiam da sua importância para o projeto – o serviço era fatigante e taylorizado, cada funcionário executava uma parte do processo e raramente tinham a oportunidade de realizar outras atividades. A atividade principal realizada nessa época consistia em agrupar os ensaios concluídos pelos laboratoristas, digitalizá-los, compilá-los, analisá-los, codificá-los e enviá-los para o engenheiro geotécnico responsável pelo projeto.

Após dois anos no laboratório de geotécnica e pavimentação, fui contratado como técnico para exercer atividades em uma supervisão de obras rodoviárias no Noroeste de Minas Gerais – circulava pelas diversas etapas do processo construtivo e pelas cidades de Cabeceira Grande e Unaí, que foram contempladas com os empreendimentos rodoviários do Programa de Melhoria da Acessibilidade de Municípios de Pequeno Porte de Minas Gerais (PROACESSO). A atividade central nesse período era documentar as informações extraídas das diversas atividades – terraplenagem; drenagem e obras de arte correntes; obras de arte especiais; pavimentação; obras complementares e de sinalização; e serviços referentes à gestão ambiental – e codificá-las em um relatório mensal, com descrição dos critérios de aceitação e rejeição dos mesmos. Circulávamos pelo território em modificação consumindo, produzindo e difundido informações – a realização de uma etapa construtiva era um momento de debates e tomadas de decisão. As atividades fiscalizatórias realizadas nos canteiros de obras pelas equipes técnicas são padronizadas pelo projeto executivo – percebido como instrumental de tensão e afirmação nos conflitos técnicos nas atividades construtivas – e reinterpretadas pelos fiscais no acompanhamento dos serviços.

Após o término das obras, retornei à Belo Horizonte e iniciei o curso de engenharia civil no período noturno. A ideia era aprofundar os estudos geotécnicos, geológicos e de pavimentação objetivando exercer a atividade de projetista. O projeto rodoviário é uma construção coletiva, a circulação de saberes e valores é imprescindível para sua confecção. Acompanhar o projeto executivo sendo realizado é uma atividade importante, afinal, os povos circulam pelas rodovias diariamente em busca de lazer, serviços, oportunidades de negócios, atividades laborais e educacionais, etc. Concomitantemente aos estudos acadêmicos, exercia atividades relacionadas à engenharia, circulando pelas ruas procurando e mapeando informações para serem codificadas, tratadas e usadas em projetos de asfaltamento de vias urbanas em municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH).

Os saberes e valores circulados no curso de engenharia civil do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix visavam a formação de quadros para desenvolver atividades na indústria da construção civil – notadamente nos setores voltados aos empreendimentos residenciais e da construção pesada (aeroportos, ferrovias, hidrelétricas, pontes, rodovias e viadutos) – que buscassem atender o direito humano à moradia adequada, a mobilidade urbana e o acesso aos equipamentos públicos. Os debates ocorridos no curso versavam sobre otimização dos processos, gestão estratégica de equipes e projetos, técnicas de construção alternativas, compatibilização de projetos, construções sustentáveis e seguras. O corpo docente e a coordenação do curso desenvolviam atividades, que procuravam equilibrar a redução dos custos e a rentabilidade dos negócios, com as preocupações socioambientais dos empreendimentos.

Nessa época, comecei a ler sobre assessoria técnica e autoprodução do espaço objetivando elaborar o trabalho final do curso. Frequentei e participei de algumas atividades de extensão desenvolvidas pelo Escritório de Integração do curso de Arquitetura e Urbanismo da PUC-MG. Aos sábados, íamos ao campus COREU desenvolver atividades com os moradores das ocupações urbanas, produzindo dispositivos de contenção Rip-Rap (muro de sacaria de solo-cimento) baseados nos saberes da experiência dos moradores, evidenciando suas estratégias para lidar com as necessidades habitacionais em áreas não infraestruturadas. Belo Horizonte, por exemplo, possui 117 ocupações urbanas, distribuídas em 34.000 moradias, espalhadas pela cidade, tendo uma população de 100 mil habitantes³.

No trabalho de conclusão de curso (TCC), estudei o processo de produção do espaço em Belo Horizonte (2010 até 2014) a partir da interpretação de dados concernentes às necessidades habitacionais quantitativas e qualitativas externalizadas no déficit habitacional da capital. Concluindo que o direito constitucional à moradia adequada e à cidade com todos os seus serviços e infraestrutura exigia a superação de dois grandes obstáculos – terra urbanizada e financiamento acessível. As circulações nesse período do curso ofereceram novas e valiosas leituras da sociedade, ressaltando a importância da política e do coletivo nas atividades da engenharia civil. Já que “a superação não se faz no ato de consumir ideias, mas no de produzi-las e de transformá-las na ação e na comunicação” (FREIRE, 2001:64-65).

³ Ocupações urbanas de BH têm recorde de 100 mil moradores. Disponível em: <<https://cutt.ly/G3pyAQR>>

Cartografando o Corpo-si no PPGET/CEFET-MG

A experiência na supervisão de obras rodoviárias foi o elemento norteador para a inscrição no Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica (PPGET) do CEFET-MG. Para compreender filosoficamente essa experiência profissional, engendrei um projeto de pesquisa e descobri a linha I do programa que trata dos Fundamentos da Técnica, da Tecnologia e do Trabalho no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Os debates ocorridos na segunda fase do processo seletivo – defesa da proposta do projeto – evidenciaram a necessidade de aperfeiçoamento e otimização do tema. A inserção no programa foi mediante o Ensino Remoto Emergencial (ERE) devido ao período pandêmico.

A incorporação da ergologia no plano de estudos foi instigada pelo orientador, apresentando a complexidade da atividade humana e suas infindáveis reservas de alternativas engendradas pelos seres humanos no labor. “A abordagem ergológica da atividade é definida a partir de um ponto de vista antropológico a montante de todo recorte disciplinar” (SCHWARTZ, 2015d:9). A *démarche* ergológica “convida tanto à produção de conhecimento como à transformação das situações” (p. 9). As disciplinas – metodológicas, filosóficas, históricas, sociológicas e ergológicas – cursadas objetivavam dialogar com a construção do projeto de pesquisa culminando na escrita da dissertação. As discussões que permeavam as leituras dos artigos, os seminários e os trabalhos finais enriqueceram minha trajetória no programa.

O processo de elaboração do tema para dissertação foi complexo, seu desenvolvimento atravessou longos semestres – incorporando, substituindo, ajustando e avançando. No primeiro semestre (2020-1), o tema da pesquisa – Análise da atividade laboriosa complexa de engenheiros civis: estudo de caso em uma plataforma de trabalho *online* – foi descontinuado por impossibilidade de acesso aos trabalhadores plataformizados. Já no segundo semestre (2020-2), a proposta trabalhada no PPGET – A competência industriosa do engenheiro civil em tutoriais de práticas construtivas no YouTube – não atendia a ética ergológica de “ir ver o trabalho de perto, para colocar os verdadeiros problemas e negociar as soluções. É efetivamente uma maneira de interpelar a governança do trabalho, isto é, os processos de decisão, de concepção, de organização, de formação” (DURAFFOURG; DUC; DURRIVE, 2010:60).

A orientação e engajamento do professor Admardo Bonifácio Gomes Júnior foram cruciais para a formulação e elaboração da nova proposta de dissertação (2021/1), incorporando elementos do projeto circulado no processo seletivo – saberes e valores da engenharia civil – inserido no YouTube, incluindo o arcabouço teórico-metodológico da ergologia e o desenho das linhas de forças que compõe o atlas. A ergologia na plataforma sociodigital e o desenho do atlas, foram grandes desafios durante a produção da escrita. “Um mapa tem múltiplas entradas contrariamente ao decalque que volta sempre "ao mesmo". Um mapa é uma questão de performance, enquanto que o decalque remete sempre a uma presumida "competência"” (DELEUZE; GUATTARI, 1995:21). Esta dissertação é resultado de um esforço coletivo – mapeando e produzindo novos saberes sobre a circulação da informação no ambiente digital.

INTRODUÇÃO

Nos tempos atuais, a humanidade produz, veicula e consome diariamente informações em redes sociais colaborativas. As informações circulantes nos meios digitais são cruciais nas atividades desenvolvidas pelos internautas no seu cotidiano profissional ou educacional. Sob a égide do capitalismo financeirizado do século XXI, os indivíduos precisam ser competentes na formulação, produção, veiculação, localização, apreensão e utilização dos conhecimentos em atividades solicitadas pelo meio.

O YouTube tornou-se o epicentro da veiculação e do consumo de conteúdos audiovisuais. Dados circulados em 2019 pela sua executiva-chefe, Susan Wojcicki⁴, apontam que 2 bilhões de usuários ativos mensalmente na plataforma sociodigital assistem 250 milhões de horas diariamente. É nesse cenário que o site de mídia audiovisual cria algoritmos de recomendação e ferramentas analíticas “para manter seu tamanho e sua taxa de crescimento ao mesmo tempo em que mantém sua diversidade cultural e estética, respeitando a atuação das comunidades de usuários que trabalham para produzir seus vários modos de valor, sejam econômicos, culturais e sociais” (BURGESS; GREEN, 2009:138).

Informações difundidas em uma pesquisa⁵ da Oxford Economics (2020) encomendada pela Google que analisou os benefícios culturais, econômicos e sociais do YouTube no Brasil, destacam um crescimento exponencial da plataforma sociodigital no cotidiano dos brasileiros – 99% dos cidadãos-usuários entrevistados relatam usar o serviço de vídeos *online* para acessar novos conhecimentos e obter informações que resolvam problemas de ordem prática; 94% concordam que o portal de vídeos é um lugar com conteúdo diversificado; e outros 78% apontam a possibilidade de visualizar conteúdos audiovisuais não acessíveis através das mídias tradicionais. No que tange aos YouTubers, 75% dos criadores de conteúdos entrevistados revelam que a comunidade virtual os encoraja a produzir conteúdos diversificados/inovadores e 77% contam que o serviço de hospedagem oferece oportunidades para a criação de conteúdo, redução de custos e geração de renda que não obteriam nas mídias convencionais.

No mundo globalizado e interconectado que habitamos, os dados produzidos e circulados na internet, desempenham papel estruturante no estágio atual do capitalismo, permitindo acesso e geração de conteúdos, fazendo circular saberes e valores nas mais variados ecossistemas digitais. De acordo com Shoshana Zuboff (2018, 2021), vivemos hoje sob o domínio e a influência de um capitalismo de vigilância, isto é, uma nova ordem econômica que se apropria da experiência humana nos ambientes digitais como matéria-prima para obtenção de ganhos financeiros, monitoramento social e alteração comportamental dos cidadãos-usuários nos processos de extração, predição e comercialização de dados.

Na circulação de conteúdos audiovisuais em plataformas sociodigitais deparamo-nos com um patrimônio imensurável de saberes que tem servido de forma inédita ao usuários. Hoje é difícil um

⁴ Inscritos e tempo de exibição dos conteúdos aumentam no YouTube. Disponível em: <<https://cutt.ly/oN9JaMO>>.

⁵ Relatório de Impacto – YouTube Brasil 2020. Disponível em: <<https://cutt.ly/XVJ1tBE>>.

conteúdo sobre o qual não conseguimos algum tutorial que trate do assunto. Por outro lado, tais conteúdos também carregam valores, como por exemplo, do que se convencionou chamar de “sociedade do desempenho”. Ou seja, um tipo de sociedade que dissemina a autonomia, a criatividade e a flexibilidade como requisitos de qualidades humanas essenciais para inserção no mercado (HAN, 2017, 2018, 2018a).

As evidências indicam que a produção e a circulação de conteúdos audiovisuais em plataformas sociodigitais têm sido estimuladas não só pela possibilidade de monetização, que depende do expressivo engajamento dos cidadãos-usuários no consumo e compartilhamento de tais conteúdos, mas também como um espaço público de dar visibilidade ao que se sabe fazer. O que nos parece certo é que produzir e fazer circular tais conteúdos, a princípio, significa um trabalho realizado gratuitamente, por uma infinidade de pessoas e que geram enorme valor financeiro para as corporações tecnológicas.

Jean Burgess e Joshua Green (2009) defendem que não há como negar a importância do papel da plataforma sociodigital (YouTube) na história recente de mudanças na mídia audiovisual, nas políticas culturais e disseminação do conhecimento. Tais autores o localizam, tanto como um sintoma quanto como um agente de transformações culturais e econômicas. Para eles, “o YouTube ilustra as relações cada vez mais complexas entre produtores e consumidores na criação do significado, valor e atuação” (p. 33) que representariam mudanças culturais e econômicas, instigando modificações sociais.

A *démarche* ergológica nos possibilita entender que toda e qualquer atividade humana comporta normas, saberes e valores. A norma é uma construção humana que incorpora saberes (formais e informais) e valores (mercantis e sociais). Os produtores (YouTubers) e consumidores (usuários) de conteúdos ao utilizarem o YouTube, colocam em dialética normas e renormalizações (recriações das normas), em nenhum momento de forma neutra, mas referenciados em valores socioeconômicos. Ao fazermos “uso das técnicas, procuramos desneutralizar nosso meio, colocar nele nossa marca de vivente que não se contenta em se submeter. Ser competente é tirar partido do meio, gerir as relações de antecipação e de encontro em função de valores” (SCHWARTZ; DURRIVE; DUC, 2010a:98).

No atual estágio do capitalismo, tomar como objeto de estudo uma plataforma sociodigital de compartilhamento de conteúdos audiovisuais, de um campo específico do conhecimento (a engenharia civil), buscando o mapeamento das linhas de forças que suportam e disseminam saberes e valores, pela acumulação de dados da experiência humana no digital tornados monetizáveis, parece-nos importante.

Problema de pesquisa

É diante desse contexto que colocamos a seguinte questão de pesquisa: O que uma análise crítica, sob a perspectiva ergológica, das práticas de produção e compartilhamento de conteúdos da engenharia civil em um canal no YouTube pode nos desvelar da circulação de saberes e valores neste tipo de plataforma sociodigital?

Justificativas

A produção massiva de conteúdos audiovisuais e o engajamento frenético dos cidadãos-usuários intensificam-se diariamente nos ambientes digitais. Os cidadãos-usuários acessam os espaços digitais de compartilhamento buscando informações eficientes que produzam resultados nas suas atividades educacionais, instrucionais, profissionais e recreacionais. Os YouTubers querem veicular, amplificar e monetizar suas criações. A informação assertiva mobiliza desejos, interesses, saberes e valores dos cidadãos-usuários logados em uma plataforma sociodigital – YouTube –, gerando dados que permitem educar algoritmos, recomendar produtos e circular serviços. As produções audiovisuais disponibilizadas e organizadas em listas de reprodução de canais hospedados no YouTube geram valores socioeconômicos que são objeto de interesse social e disputas econômicas por corporações tecnológicas.

A plataforma sociodigital (YouTube) impõe uma dinâmica onde, tanto os produtores de conteúdos audiovisuais (YouTubers), quanto os cidadãos-usuários (audiências fixas e flutuantes) usufruidores de tais conteúdos, geram dados em profusão que são minerados, catalogados, armazenados e negociados a fim de gerar cada vez mais valores socioeconômicos para os conglomerados tecnológicos. Compreender a dimensão do fenômeno de modo crítico e lançar luz sobre os saberes e valores neles veiculados nos parece importante para questionarmos os possíveis benefícios e riscos da manipulação dos dados circulados nos meios digitais por setores privados conectados à economia global.

Neste contexto, desenvolvemos um atlas de inspiração ergológica do canal “Engenheiro Ajuda!” hospedado no YouTube. Tal atlas de inspiração ergológica se justifica pela necessidade de um estudo sistematizado das linhas de forças que suportam e veiculam conhecimentos no ambiente plataformizado – levando em conta as suas nuances, solicitações, tensões, histórias, razões e escolhas. A cartografia das linhas de forças que dão suporte tecnológico e suscitam a circulação de saberes e valores gera perspectivas de reflexão e produção de novos conhecimentos – mobilizando e incorporando patrimônios epistêmicos e axiológicos. A ergologia nos ensina que o ser humano “introduz-se subrepticiamente na operação de todos os procedimentos, mesmo os mais precisos” (DURRIVE; JACQUES, 2010e:300).

A escolha de mapear o canal “Engenheiro Ajuda!” fundado no YouTube foi orientada pela possibilidade de cartografar a difusão de normas (endógenas e exógenas), saberes (aderentes e desaderentes) e valores (mercantis e sociais) envolvendo o produtor de conteúdo (YouTuber) e os cidadãos-usuários que compõem a audiência fixa e flutuante do canal durante a realização das *lives* e nos produtos audiovisuais indexados na lista de reprodução do canal. Tais produções são direcionadas para famílias que almejam informações para construção, reforma e financiamento das suas moradias; estudantes que buscam conhecimentos ancorados na experiência profissional veiculados em *web* séries que registram o dia a dia nos canteiros de obras; e profissionais do mercado de obras residenciais que procuram dicas construtivas, mentorados e cursos de captação de clientes ministrados pelo YouTuber.

O presente trabalho monográfico está inserido na linha de pesquisa I que trata de técnica, tecnologia e trabalho do mestrado em educação tecnológica. Os estudos desenvolvidos abordam questões filosóficas, históricas e sociológicas envolvendo o ser humano, o conhecimento e o labor. A educação profissional e tecnológica (EPT) no contexto das tecnologias de informação e comunicação (TICs) suscita investigações sobre a circulação da informação técnica em ecossistemas de conectividade social, na medida em que os usuários acessam tais espaços em busca de, entre outras coisas, materiais instrucionais que possibilitem novas aprendizagens ou habilidades para serem aplicadas em atividades cotidianas. A presente pesquisa, que se concretiza como um atlas do canal “Engenheiro Ajuda!”, se justifica por buscar demonstrar a construção coletiva do saber que ali se veicula e o faz através de uma análise crítica da circulação da informação técnica na plataforma sociodigital – YouTube, ensejando a produção de novos conhecimentos que desdobrar-se-ão em novas leituras desse território sociodigital.

Os seres humanos logados no YouTube possuem experiências e conhecimentos díspares, o encontro virtual é um momento de discussão, produção e circulação de novos saberes. A criação e difusão de novos saberes é o resultado do engajamento coletivo. Os usuários intervêm na plataforma sociodigital, construindo-a e reconstruindo-a diariamente. “Daí que seja tão fundamental conhecer o conhecimento existente quanto saber que estamos abertos e aptos à produção do conhecimento ainda não existente. Ensinar, aprender e pesquisar lidam com esses dois momentos” (FREIRE, 2002:16).

A presente dissertação nos convida a uma postura de desconforto intelectual que suscite uma leitura crítica da circulação de saberes e valores no canal “Engenheiro Ajuda!” criado na plataforma sociodigital – YouTube. “É necessário aceitar um certo "desconforto intelectual", que é um conceito chave da Ergologia. Diz respeito a admitir e aceitar que não sabemos tudo e que não poderemos jamais saber tudo quando se trata de agir sobre e com humanos” (TRINQUET; BORGES; SOUZA, 2010a:154).

Objetivos, geral e específicos

Analisar criticamente, sob a perspectiva ergológica, as práticas de produção e compartilhamento de conteúdos da engenharia civil em um canal no YouTube.

- ❖ Identificar os diferentes planos de saberes necessários à prática de produção e compartilhamento de conteúdos da engenharia civil em um canal de mídia audiovisual.
- ❖ Localizar os valores mercantis e os valores sociais na referida prática.
- ❖ Mapear as formas de circulação de saberes e valores em desaderência no campo da engenharia civil no YouTube.

Plano de escrita

A dissertação está desenvolvida em quatro platôs⁶. O platô inicial apresenta o atlas de inspiração ergológica – bases epistêmicas e ergológicas – que nortearam o percurso metodológico e a cartografia das linhas de forças que integram a circulação de saberes e valores em dois eixos. No eixo vertical temos: o YouTube e a Engenharia Civil. No eixo horizontal temos: o YouTuber e os Usuários. Na interseção entre os dois eixos, no centro, nosso objeto de estudo: o canal “Engenheiro Ajuda!”. O segundo platô cartografa o eixo vertical. Ou seja, as linhas de forças que dão suporte tecnológico à circulação de saberes e valores, no canal “EA!”. A ideia aqui é que possamos visualizar primeiro os fenômenos de longe para aos poucos irmos nos aproximando deles, como em um zoom. Começaremos, em um plano ampliado, apresentando uma definição de técnica e tecnologia, e uma discussão sobre sua importância na circulação de saberes e valores no campo da engenharia civil. Em seguida, apresentaremos algumas das discussões contemporâneas sobre os conceitos de *big data*, isto é, o tratamento, análise e extração de saberes e valores de grandes conjuntos de dados; dataficação, ou seja, da conversão das ações humanas em dados quantificáveis; e dataísmo, a ideologia circulada nos usos dos dados. Na sequência, apresentaremos a noção de Plataformas Sociodigitais: conceitos, tipos de plataformas, seus modos de extração, tratamento e mercantilização de dados comportamentais, e seus impactos na vida, no labor e na aprendizagem. Só então apresentaremos a plataforma sociodigital que hospeda o canal que tomamos como objeto de estudos. Contaremos a história da empresa, para em seguida apresentarmos uma descrição pormenorizada de seu ambiente e funcionalidades. Depois da descrição do YouTube, traremos alguns debates contemporâneos sobre as controvérsias que seu uso tem suscitado. O terceiro platô mapeia o eixo horizontal e apresenta o canal investigado. Inicializaremos este terceiro platô apresentando o canal “EA!”. Traremos tanto elementos quantitativos relativos ao canal, quanto apresentaremos um panorama qualitativo dos conteúdos e interações. Buscaremos resgatar sua história a partir dos registros nele deixados. Na sequência as motivações do YouTuber na fundação do canal e suas escolhas de conteúdos são apresentadas. Relatos que ilustram as dramáticas dos usos de si de seu desenvolvedor serão trazidos como forma de demonstrar o desenvolvimento e a circulação de saberes e valores que ele veicula em seu canal. Toda uma discussão mais teórica sobre a atividade de YouTuber também será trazida problematizando aspectos dessa atividade ainda pouco conhecida como uma forma de trabalho. Finalmente, nossas análises jogarão o foco no usuário. Suas demandas de saberes que se apresentam num formato mais afeito aos saberes em aderência. Suas dramáticas frente às tensões entre os valores – mercantis e sociais – serão examinadas. O quarto platô, à guisa de conclusão, apresentaremos as circulações de saberes e valores – revisitando os objetivos e prestando contas, detalhando os novos conhecimentos do território sociodigital e a sequência da investigação ergológica.

⁶ Deluze e Guattari (1995) argumentam que os platôs representam uma forma de pensar além das estruturas rígidas e hierárquicas, abrindo caminho para uma inteligência da complexidade, fluidez e multiplicidade dos fenômenos sociais, econômicos, políticos e subjetivos. O platô é um plano de intensidade, um espaço de experimentação e devir, onde processos de subjetivação, relações sociais e fluxos de desejos podem ocorrer de forma intensa e fluída.

1 PRIMEIRO PLATÔ: ATLAS DE INSPIRAÇÃO ERGOLÓGICA DO CANAL “ENGENHEIRO AJUDA!” HOSPEDADO NO YOUTUBE, COMO MÉTODO DE PESQUISA

Mapear a circulação de saberes e valores da engenharia civil no canal “Engenheiro Ajuda!” implica não só compreender a veiculação da informação técnica em uma plataforma sociodigital, mas também as linhas de forças que tensionam tal difusão de saberes e valores. Realizar um atlas de inspiração ergológica do referido canal hospedado no YouTube exigirá o emprego de conceitos ergológicos – normas antecedentes e renormalização; saberes constituídos e investidos; os valores dimensionados e não dimensionados; corpo-si e usos de si; processos socráticos de duplo sentido; desconforto intelectual; dispositivo dinâmico a três polos; e o espaço tripolar – associados às pistas cartográficas do “Atlas of AI” de Kate Crawford (2021). É o que será desenvolvido neste primeiro platô.

1.1 A *démarche* ergológica

Entre os anos 1978 e 1987, eu me impus a tarefa de melhor compreender as relações entre o mundo da cultura, da educação e do trabalho, chegando o mais perto possível dos meios de trabalho. Na época, vivíamos o problema decorrente da “alternância” que, no sistema francês, intercala períodos educativos na escola e de trabalho nas empresas. Esse problema, que é ao mesmo tempo pedagógico, social e filosófico, me parecia proveniente da dificuldade de articular estes dois universos: a educação e o trabalho. As dificuldades surgidas ao enfrentar esse problema me levaram a visitar empresas, a conversar com os responsáveis por elas bem como a realizar encontros com comitês de trabalhadores. Quanto mais avançava nessas conversas, mais era reforçada a minha hipótese: existiam no trabalho formas de cultura, de acumulação de patrimônios que se articulavam mal com a concepção de formação profissional e, além dela, com a de formação geral. Eu utilizo o termo “patrimônio”, para dizer que há algo dos saberes e dos valores que é fundamental para se compreender a vida nas empresas, nos meios de trabalho (SCHWARTZ; CUNHA; SANTOS, 2001:7).

A ergologia tem suas bases na relação do ser humano com o meio (CANGUILHEM, 2009); no diálogo entre os saberes formalizados e produzidos no trabalho (ODDONE et al., 2020); e na análise da relação ser humano-labor (WISNER, 1994). Ela entende que o agir humano reflete uma conduta rebelde frente a previsão e ao cálculo. Isso porque os seres humanos não tomam como autênticas normas exógenas, mas sim as condições de trabalho que eles mesmos dispõem referenciadas em valores próprios e não emulados. É que o seu meio de labor, classificado como normal, seria aquele realizado por eles, “a eles mesmos, para eles mesmos” (CANGUILHEM, 2001:120). Os indivíduos querem ser produtores de normas, circuladores de saberes e difundidores de valores nos coletivos. Hoje em dia, as normas produzidas e veiculadas pelo capitalismo financeirizado buscam instrumentalizar o agir humano, omitindo as inconsistências do meio e as reservas de alternativas criadas pelos trabalhadores nas suas atividades laboriosas. “O ser vivo não vive entre leis, mas entre seres e acontecimentos que diversificam essas leis. Nada acontece por acaso, mas tudo ocorre sob a forma de acontecimentos. É nisso que o meio é infiel. Sua infidelidade é exatamente seu dever, sua história” (CANGUILHEM, 2009:78).

O agir humano na atividade laboriosa está regulado por normas exógenas e endógenas. Tais normas tanto podem ser exteriores aos seres humanos – impostas ou assumidas – quanto ser originadas no próprio indivíduo – geradas na atividade laboral. A humanidade produz e circula normas objetivando suplantar as vicissitudes nas atividades laborais. Laborar “coloca em tensão o uso de si requerido pelos outros e o uso de si consentido e comprometido por si mesmo” (SCHWARTZ; DURRIVE, 2018:28). A valorização social do sujeito, reescrevendo normas socialmente construídas, permite projetar na sociedade suas ambiguidades – o que se tem de mais intrínseco e divergente dentro de si. O ser humano ao circular necessidades e desejos, “busca um equilíbrio precário em sua vida psíquica através de objetos como o trabalho, suscetíveis de apaziguar suas contradições” (REVUZ; NOËL; DURRIVE, 2010c:225).

O ser humano deparar-se-á com as normas que antecedem o labor que o meio instila e as reinterpretações que o uso de si fará delas – edificando lanços simbólicos que entrelaçam norma e desejo. Entre o ser humano e o território, a conexão se estabelece através do debate de normas e valores. O território dá ao sujeito tão somente possibilidades de uso da técnica nas atividades laboriosas. É a escolha do indivíduo que decidirá e produzirá a história. O território demanda, e “a reação humana à provocação do meio se encontra diversificada. O homem pode trazer muitas soluções para um mesmo problema apresentado pelo meio. O meio propõe sem jamais impor uma solução” (CANGUILHEM, 2012:153).

A evolução das civilizações fomentou o processo de codificação e densificação das normas. Em “sociedades cada vez mais tomadas por tecnicidades, nossas representações do agir humano são de fato mais e mais dominadas por modelos, por arquiteturas mentais que precedem a atividade em todos os níveis” (SCHWARTZ, 2011:136). Antecipar a experiência laboriosa dos seres humanos de forma exaustiva é impossível – assim como é invivível laborar em um meio pautado pelas normas – os seres humanos reinterpretá-las-ão na tecelagem das normas que precedem o labor construindo suas próprias normas, fazendo emergir suas reservas de alternativas e suscitando a renovação da atividade laboriosa.

Assim, de um ponto de vista ergológico podemos afirmar que os seres humanos tomam suas decisões – orientados por normas e valores. E são os valores que norteiam a atualização das normas, ou seja, as renormalizações. As renormalizações, ocorrem quando surge uma incompatibilidade entre os valores que atravessam as normas que antecedem o trabalho e os valores dos seres humanos, sucedendo, então, o debate de normas na atividade laboriosa. O conhecimento das normas e a capacidade de renormalizá-las são expressos em forma de saberes, que a ergologia, classifica-os como: saberes constituídos (científicos ou não, previamente codificados em desaderência às situações de trabalho) e os saberes investidos (em aderência às situações de trabalho). Ao agir, nenhum ser humano escapa de um debate privado com os saberes e os valores (SCHWARTZ, 1996, 2000, 2003, 2005, 2009, 2013, 2015c).

A releitura das normas pelo ser humano é crucial para produzir novos saberes e circular valores nas atividades laboriosas – perante a norma, o sujeito vai deliberar. Em síntese, colocar-se-á como um indivíduo singular, confrontando o inédito e criando o original, no processo de integração com a norma

– problematizando o mundo, restituindo a experiência como uma discussão de normas e valores, edificando perspectivas, desenvolvendo os saberes e veiculando conhecimentos inéditos. A ergologia entende “a atividade humana como dialética dos conhecimentos e das experiências, do geral e do específico, da produção dos saberes e da produção de história, a atividade como fonte jamais exaurida de novidade parcial” (DURRIVE, 2002:30). As seleções e deliberações circuladas nas atividades laboriosas pela humanidade, expressam a sua capacidade de intervir – produzindo novos saberes, remodelando os valores e construindo a história. A constante renovação das atividades laboriosas faz veicular conhecimentos inéditos nos coletivos laborais, ensejando um verdadeiro trabalho sobre patrimônios epistêmicos e axiológicos nas coletividades. A edificação e circulação de saberes e valores nos coletivos laborais, refletem o “debate de normas, como fabricante de história, como reproblematicando o campo da epistemologia, como convocando um universo axiológico no coração de todo agir individual e coletivo” (SCHWARTZ, 2015b:s42). O debate de normas gera heranças no labor.

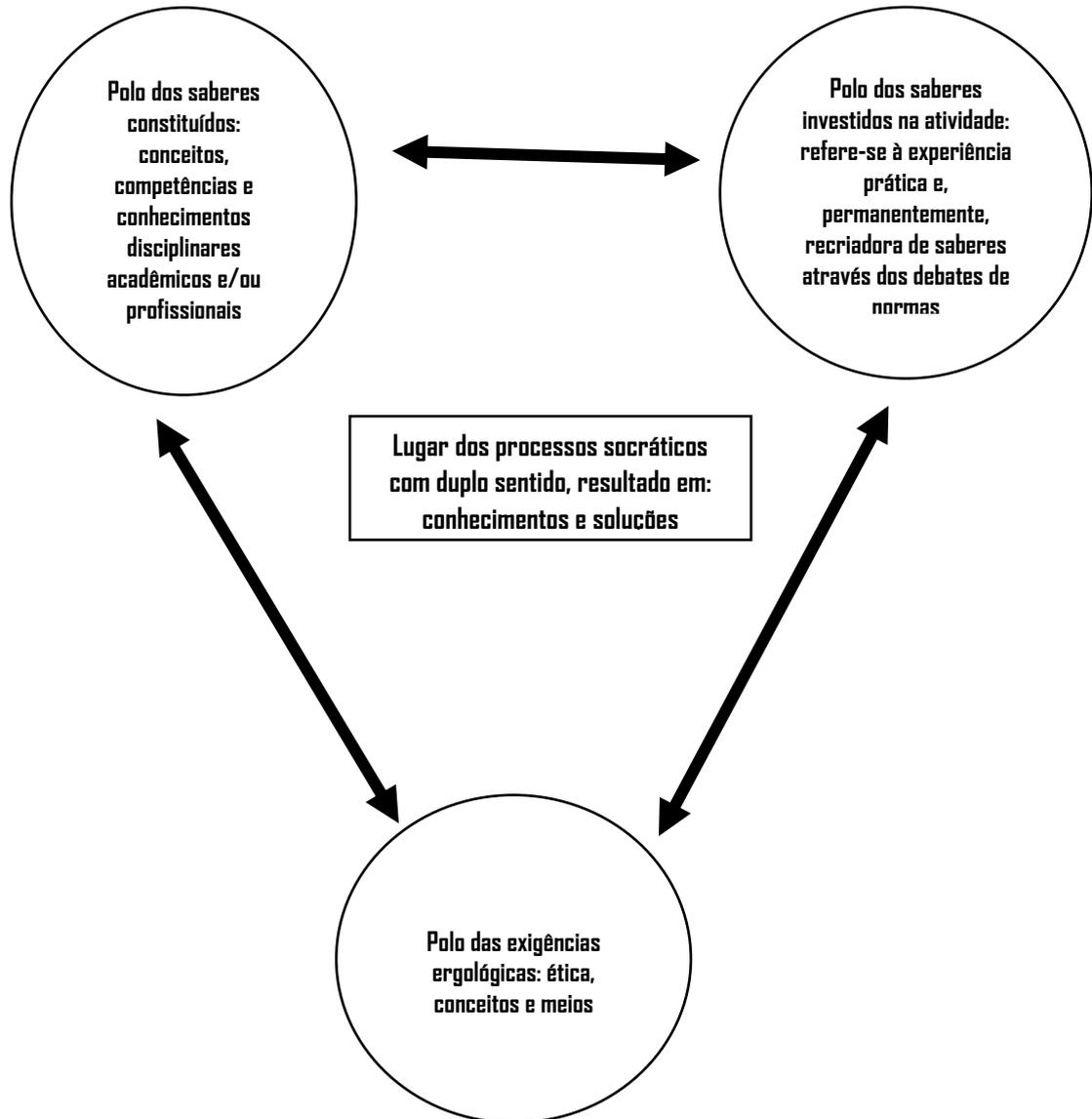
Os estudos ergológicos permitem uma análise e compreensão da atividade humana e, mais especificamente da atividade humana no labor. Apreendendo os “múltiplos elementos de patrimônio, de habilidades, de relações sociais, de dimensões coletivas do trabalho” (SCHWARTZ, 1996a:112). A *démarche* ergológica foi concebida e desenvolvida, tendo como elemento norteador o desconforto intelectual frente às leituras codificantes da atividade humana veiculadas e adensadas na sociedade. Ocorre que “a vida, e mais precisamente a atividade, e ainda mais explosivamente a atividade industrial, não se prestam a esta legibilidade dócil” (SCHWARTZ, 2004a:153). Os seres humanos não podem estar vinculados a sistemas de identificação de competências fixadas em normas antecedentes estabelecidas em desaderência aos territórios, que omitem os saberes da experiência aplicados e circulados na atividade. Tais sistemas negligenciam as decisões ágeis dos seres humanos tomadas na atividade, desconsiderando a construção de suas reservas de alternativas. Para Trinquet (2022:27-28), a atividade é o território que debate, atualiza e remodela as normas, difundindo renormalizações no labor:

A atividade neste sentido é um élan, um impulso de vida, de saúde, sem marco predefinido, que sintetiza, cruza e amarra tudo que se apresenta separadamente (corpo/espírito; individual/coletivo; fazer/valor; privado/profissional; imposto/desejado, etc.). Este olhar sobre a atividade tem como objetivo produzir conhecimentos sobre o que as pessoas vivenciam a fim de melhorar suas condições de trabalho. E é aproveitando, o mais próximo possível, os intercruzamentos de saberes e valores gerados nas situações reais vividas. Quer dizer, as condições nas quais as pessoas realizam o trabalho delas, o que isso demanda e o que isso lhes demanda, as arbitragens que elas operam. Os fundamentos científicos dessa abordagem implicam em uma coconstrução por diferentes tipos de saberes.

A “atividade humana é o processo dinâmico e tenso que tenta articular, ao longo da vida, o tratamento das limitações de toda forma de normalização e apreender as muitas oportunidades de viver, apesar de toda forma rígida de heterodeterminação” (SCHWARTZ, 2021:39). O agir humano opera em consonância com uma dialética que suscita inúmeras renormalizações na atividade – ensejando a difusão de novos saberes (retrabalháveis), a circulação de valores (reelaboráveis) e a construção de patrimônios.

Na abordagem ergológica há sempre uma proposta de dialética circular entre local e global, entre o conceito e seu uso. Tal dialética sendo desenvolvida, exigirá que para a “construção dos conceitos, extrair-se-á o máximo de saberes investidos nas diversas práticas sociais” (DURRIVE, 2002:27). Para se aceder à complexidade das atividades laboriosas faz-se uso, na ergologia, de um dispositivo dinâmico a três polos (DD3P). O dispositivo de tripla polaridade pode ser visto na figura 1:

Figura 1 – Dispositivo dinâmico a três polos (DD3P)



Fonte: Elaborado pelo autor (2023) baseado em Trinquet (2010)

O DD3P permite a criação de soluções coletivas – eficientes e humanizadas – que visam suplantar os desafios na atividade. Schwartz e Viegas (2013a:336-337) apontam que os seres humanos ao colocarem em prática o dispositivo de tripla polaridade estão produzindo e veiculando de forma coletiva novos conhecimentos, que traduzir-se-ão em melhores tomadas de decisão no labor, respeitando a diversidade dos sujeitos que integram os coletivos de trabalho geradores e difusores de patrimônios:

De um lado as pessoas que aprenderam conceitos, teorias que são pertinentes em qualquer situação, porque em qualquer situação teremos as normas antecedentes, os procedimentos técnicos, jurídicos, que se aprendem, e há pessoas, como na universidade, que são peritos sobre conceitos. Mas, já que sabemos que nenhuma situação de trabalho pode ser abordada unicamente com esse patrimônio conceitual, porque esse patrimônio conceitual não pode antecipar as renormalizações, temos que trabalhar em comum entre os que detêm mais ou menos conceitos e os que são centros de renormalizações. São os dois polos. E porque um terceiro polo? Porque se não compartilhamos esse ideal antropológico da atividade humana, não precisamos de um dispositivo como esse. A ideia dominante é que existe, de um lado, os que sabem, ensinam, e, de outro, os que aprendem. Uma ideia que foi amplamente criticada por Paulo Freire. Por isso esse terceiro polo não pode ser identificado a ninguém. É uma preocupação comum, uma visão comum do homem como ser de atividade.

A dimensão coletiva é cara à ergologia. Os coletivos laboriosos possuem formas de tratar as normas – atualizando-as ou remodelando-as – e lidar com as inconstâncias do território. As renormalizações geradas e veiculadas nas atividades laboriosas pelos coletivos “nos permitem apontar e localizar a dimensão política da atividade” (SCHWARTZ; VIEGAS, 2013a:337). A dimensão política da atividade é uma das dimensões possíveis e necessárias de ser investigada no dispositivo tripolar pela ergologia – possibilitando uma compreensão mais ampla e crítica da atividade humana. O dispositivo dinâmico de tripla polaridade vai suscitar ao coletivo perceber sua atividade como transformadora da realidade e produtora de conhecimentos inéditos, ensejando a evolução dos seus processos decisórios.

Tal dispositivo objetiva a intervenção, produção e difusão dos saberes, “que visa ampliar a margem de manobra na lacuna entre as normas antecedentes do trabalho e as possibilidades de renormalização dos sujeitos” (SCHWARTZ; GOMES JÚNIOR, 2014:349). Este dispositivo é entendido como uma prática dos processos socráticos em duplo sentido que busca por em debate os polos dos saberes constituídos e dos saberes investidos na atividade mediados pelo polo das exigências – éticas, epistêmicas e ergológicas – visando apreender a realidade laboral. “Colocando em dialética os vários saberes, descobrem-se novos achados, novos conceitos, que abrem novas perspectivas e horizontes ao conhecimento” (TRINQUET, 2010:95). A produção de novos conhecimentos é a essência da ergologia, suscitando o refinamento do agir humano e o aperfeiçoamento das suas tomadas de decisão no trabalho.

A atividade laboriosa, demanda constantemente saberes e valores, em uma dinâmica que tocam os limites do trabalho e da vida, do privado e do público, do micro e do macro, do global e do local (SCHWARTZ, 2011; NOUROUDINE, 2016; DURRIVE, 2021). Há um entrecruzamento sempre local entre as normas do viver em comum – politeia – e as inter-relações basilares dos vários tipos de saberes – paideia – que atravessam as atividades laboriosas. A humanidade age e remodela a realidade laboral, alicerçada por um mundo de saberes e valores. É a própria vida que “como processo ergológico sintético reavalia, retrabalha permanentemente o conteúdo, a promoção ou a obsolescência dos valores imanentes a seu exercício – o que chamamos de “re-tratamento de valores” (SCHWARTZ, 2002b:138). Tais valores – dimensionais e adimensionais – influem nas decisões humanas, alterando e transformando suas ações sobre qualquer meio, mesmo o que propomos estudar aqui, os territórios sociodigitais.

Os valores quantificáveis possuem contornos definidos, simbolizados nas medidas e grandezas – perceptíveis em ambientes mercantis, avaliações, parâmetros e modelos quantitativos. Os valores não quantificáveis são relativos ao coletivo – educação e saúde – não possuindo hierarquizações, as escolhas políticas e suas consequências – cortes orçamentários e investimento público – são retrabalhadas por esse mundo de valores, logo “nenhuma unidade de medida permite compará-los uns com os outros. O trabalho bem-feito pode ser também um valor sem dimensão” (MENCACCI; SCHWARTZ, 2015e:29). Ocorre que as decisões políticas no capitalismo financeirizado vão privilegiar os valores quantificáveis (mercado), obstaculizando a circulação plena dos valores não quantificáveis (sociais/bem comum). “A nossa relação com o mundo sustenta os nossos atos. Nós não podemos privar o ser humano da avaliação do mundo, da construção de valores através de seus atos” (DURRIVE; HAUBRICH, 2018:162).

A produção e circulação de saberes e valores influenciam os seres humanos nas tomadas de decisão. A difusão do conhecimento gera modificações cruciais – nos campos político e cultural – que traduzir-se-ão em valores mercantilizados e de interesse social. As atividades laboriosas dos seres humanos, circulam dramáticas dos usos de si que produzem densificações ou reinterpretações das normas nos coletivos laborais geradoras de histórias e produtoras de novos saberes. Os saberes produzidos e circulados na atividade laboral desenvolvem os saberes formalizados. O agir humano no território produz uma complexidade geradora de saberes inéditos e circuladora de valores. Para os ergólogos, “a vida é experiência, ela nada deixa imutável e há sempre que aprender como se refaz em cada um uma apreensão inédita e mais ou menos eficaz sobre o mundo” (SCHWARTZ, 2000a:47).

O agir em competência dos seres humanos emerge nos atos laboriosos confeccionados nas atividades laboriosas sendo produto de uma simbiose de elementos heterogêneos, colocando em sinergia os saberes em ação concatenados ao diálogo particular entre a norma e o ponto de vista sobre a norma. O agir competente é resultado do saber gerir o que se realiza na atividade laboriosa. Tal agir, revela-se na forma de um debate interior com saberes e valores, nas mediações entre o local e o global; suscitando uma gestão virtuosa dos eventos. Nesse cenário, “múltiplas circulações em todos os sentidos cristalizam um núcleo comum e vago de "competências para viver" e das polaridades específicas, segundo as características concretas em que cada indivíduo há de pô-lo em prática” (SCHWARTZ, 1998:107).

A gestão da atividade laboriosa é modulada pelas arbitragens baseadas em valores. A perspectiva ergológica ressalta que “todo trabalho é sempre uso de si, considerando-o, simultaneamente, uso de si por outros (o que vai das normas econômico-produtivas às instruções operacionais) e uso de si por si (o que revela compromissos microgestionários)” (SCHWARTZ, 2004b:25). Os usos de si são essenciais nos processos decisórios, ensejando ao ser humano a possibilidade de engendrar conhecimentos, significados e circulá-los na sociedade. O sujeito engajar-se-á na complexidade dos debates de normas, envolvendo os saberes, os valores e as heranças do labor. O agir humano no labor é dinâmico – remodela as normas, suscita as reservas de alternativas, produz saberes e circula valores nos territórios. Tal agir nos permite analisar, entender e representar a competência no labor. Esta

representação singular objetiva “(a) não violentar à atividade humana, reconhecendo o sujeito em seu ato quando está em situação de trabalho; (b) e, no entanto, ser capaz de distinguir o ato profissional de forma impessoal, de modo a permitir a organização do trabalho e da formação” (DURRIVE, 2019:217).

A perspectiva ergológica “entende o tempo em seu sentido amplo, ou seja, nas dimensões do trabalho, do mercado e da política. As tensões entre essas temporalidades precisam ser retrabalhadas sem desvinculá-las da atividade humana” (SCHWARTZ, 2015:77). A normal laboral não pode operar no intuito de obstaculizar o ser humano, instrumentalizando o tempo do seu agir e omitindo suas renormalizações empreendidas e circuladas na atividade. O empregado vai se valer das normas sem reduzi-las, ao articular saber e ação – gera iniciativas e circunscreve os deveres – produz uma tomada de decisão proveniente do debate na laboração. Os saberes e valores estão amalgamados com o agir dos seres humanos, orientando suas escolhas nas atividades laborais – interesses e predileções. O trabalhador construirá e coletivizará suas reservas de alternativas no ambiente laboral – ampliando-as ou reduzindo-as em função das relações de poder. “No entanto, isso também quer dizer que essas alternativas não são precisas, que elas não são, necessariamente, formuladas e que não sabemos onde elas nos podem levar, pois, a cada vez que há escolhas há também responsabilidades e riscos” (TRINQUET, 2010:109).

O corpo-si é um dos conceitos fulcrais da ergologia, trata-se do ser humano em atividade – arbitrando e incorporando o social, o psíquico, o institucional, as normas, os valores, a relação com o tempo. A elaboração do conceito de corpo-si remete à filosofia da vida de Canguilhem (2001, 2009), que evidencia os seres humanos como produtores/interpretadores de normas e tomadores de decisão baseadas em valores; e incorpora o Si-mesmo (*Selbst*) – um corpo temporário que expressa as relações de forças em um determinado período – ou seja, o sábio desconhecido da obra nietzschiana. Em “Assim Falou Zaratustra”, Friedrich Nietzsche (2011:35), ao tratar do corpo, faz referência ao Si-mesmo:

O Si-mesmo também procura com os olhos do sentido, também escuta com os ouvidos do espírito. O Si-mesmo sempre escuta e procura: compara, submete, conquista, destrói. Domina e é também o dominador do Eu. Por trás dos teus pensamentos e sentimentos, irmão, há um poderoso soberano, um sábio desconhecido – ele se chama Si-mesmo. Em teu corpo habita ele, teu corpo é ele. Há mais razão em teu corpo do que em tua melhor sabedoria. E quem sabe por que teu corpo necessita justamente de tua melhor sabedoria? O Si-mesmo diz para o Eu: “sente dor aqui”. E esse sofre e reflete em como não mais sofrer – e justamente por isso deve pensar.

O ser humano transita “entre "si" e "eu", isto é, um centro de experiência e de escolha, que se determina em função de ideias e de símbolos veiculados pelas heranças da história e pelos projetos contraditórios cujo futuro é portador” (SCHWARTZ, 2000a:45). A compreensão do “si” exige uma abordagem que o considere sob três perspectivas: “como parte do ser vivo, como formado na trama do trabalho social, como singularizado pelo desafio privado da hominização” (p. 46). Tal abordagem incorporará sentido na prática interpretativa, buscando amplificar a sensibilidade dos componentes produtores e veiculadores de conhecimentos que suscitaram modificações profundas nos territórios; adensando, retrabalhando e atualizando saberes e valores; e impulsionando a evolução da humanidade:

Pode-se compreender então que é este mesmo “sábio desconhecido”, o desejo de saúde, o desejo de abrir no mundo cotidiano espaços onde ser norma instituinte, por pouco que se o deseje, que pode tornar possíveis as transferências de afetos e de símbolos entre heranças e coerções do desafio infantil e coerções, heranças e possíveis ofertas pelas atividades humanas em cada momento determinado da história; e de tal sorte que esta segunda ordem de realidade não seja simples repetição, mas um retrabalho com profundidade do primeiro (SCHWARTZ, 2000a:47).

O “si” está atravessado por construções sociais, normas, saberes e valores. O ser humano está inserido em um “mundo que ele não criou, no qual ele é mortal e há todos os tipos de normas, regras e leis com as quais seu desejo deve se defrontar” (SCHWARTZ; DUC; DURRIVE, 2010b:201). Os debates de valores e normas incidem nas escolhas que os seres humanos fazem no plano micro, efetuadas na atividade laboriosa, colaborando para modelar a sociedade e vice-versa. A intervenção na realidade e a modificação do território são obras humanas. O agir humano governado por normas é inexequível – o território não é linear, apresenta inconsistências que precisam ser tratadas – e impossível de ser vivido, “a ergologia os amarra como na trama de um tecido forte para caracterizar o drama próprio do agir humano em face de um meio histórico de vida e de trabalho e às suas normas” (SCHWARTZ, 2011c:59).

É o corpo-si que arbitrará e gerirá as variabilidades que são constantes no território. É o corpo-si que vive as dramáticas do uso que é feito do ser humano (pelas normas antecedentes) e aquele que ele faz de si mesmo (renormalizações). A forma como se arquiteta a vinculação entre os dois sentidos do “uso” significa muito para perquirição sobre o sujeito. “O corpo é um enigma: oposto à mente, ao pensamento, ele não fala, não se diz e, no entanto, faz, age para que se possa viver” (SCHWARTZ, 2019:141). O corpo-si é o mediador ao mesmo tempo mais interior e exterior da atividade laboriosa. Ele, não é um indivíduo delineado, nítido, nem uma entidade hermética que subsiste às experiências de ser materializado. A “vida social supõe normas, leis, regras homogêneas para a vida em comum, e os corpos são, como ameaça latente, uma reserva inesgotável de heterogeneidades” (p. 141). O corpo-si vivencia de forma dramática todos os debates de valores e normas que perpassam a ordem do político, do mercado, da ética e das relações interpessoais – interessa-nos pensá-las a parti do agir humano nas plataformas sociodigitais. O agir humano nesses locais produz e circula inúmeros dados informacionais no formato de produtos audiovisuais temáticos que geram interesse mercantil e social nos meios digitais.

Como já dito acima, o agir humano é o resultado de decisões – envolvendo as normas endógenas desenvolvidas pelo corpo-si que vão entrar em debate com as normas exógenas – que produz e circula saberes e valores imprescindíveis na vida social. Mesmo nas plataformas sociodigitais os seres humanos necessitam de meios para negociar e gerir as normas que antecedem seu agir, seus processos de atualizações, remodelações ou solidificações nos coletivos. Há, mesmo nas plataformas sociodigitais, arbitragens que sempre requerem um corpo biológico e histórico, indagador, aplicado, sábio “disciplinado pelas aprendizagens, habilidades, experiências de prévias renormalizações, que trazem saberes e valores conscientes, conceitualizados, bem como saberes e valores disseminados dentro do nosso corpo industrial” (SCHWARTZ et al., 2022:4). A competência do agir humano é dinâmica e

mobiliza mesmo que de forma inconsciente o corpo-si⁷ no tratamento das inconsistências do território, sua expressão em palavras, nem sempre fácil, tem se tornado cada vez mais complexa nos meios digitais.

Os meios digitais, como toda expressão do desenvolvimento da humanidade, é o resultado da produção humana com suas referências coletivas e simbólicas. Tais referências coletivas são essenciais para que os seres humanos possam agir e compartilhar o mundo, amalgamando-se em uma obra coletiva. A ergologia ressalta o fato de a história individual estar vinculada à história social. Frequentemente os discursos circulantes nos territórios naturalizam a organização social e seus estímulos, “como se certos dados se impusessem enquanto eles se apresentam como proposições” (REVUZ; NOËL; DURRIVE, 2010c:237), como se retirasse do “debate a obra humana, produto de algumas escolhas” (p. 237). A construção de leituras inéditas do território digital é resultante desta postura, suscitando uma dialética circular que visa debater os conhecimentos inerentes às atividades e aqueles codificados pela sociedade.

As renormalizações empreendidas pelos seres humanos nas suas atividades laborais, possibilitam a realização das tarefas circuladas pela sociedade e uma análise crítica das normas antecedentes – instituindo reservas de alternativas. Tais reservas são construídas ao longo do tempo, a partir das vivências e conhecimentos acumulados pelo corpo-si. O agir humano não pode ser encerrado em um modelo codificado, embora circule na sociedade decisões políticas que objetivam tal concepção:

[...] como, na produção das renormalizações, não apagar que elas são sempre o fato de humanos singulares? Como integrar aí um inconsciente ligado ao corpo desejante, à história da pessoa, à pesquisa sempre dedicada ao fracasso de uma plenitude de si mesmo na linguagem. Um inconsciente que não impediria a inovação de cada corpo-si na sua relação com os outros, com o elo social? Um inconsciente que se articularia às outras dimensões do corpo-si e não conteria, portanto, a pessoa na repetição, o gozo mortífero, o remoer de uma ordem simbólica ao qual ele seria submisso? Um inconsciente então jamais colocado entre parênteses, mas que deixaria a cada um uma disponibilidade ao que chamamos os encontros de todo agir humano e principalmente os encontros do trabalho, disponibilidade à invenção, às renormalizações a negociar coletivamente (SCHWARTZ, 2016a:260).

O que se quer aqui destacar é que sempre o corpo-si compartilha o mundo tendo, em alguma medida, margens para refletir e negociar sua evolução. Tal evolução expressa seus debates de normas e valores, suas renormalizações. Há sempre a necessidade de se evidenciar e atualizar tais debates, indispensáveis na produção de nossa vida comunitária. Assimilar “uma norma social implica dar conta de sua mestiçagem e esboçar o feixe interativo das normas no sistema” (NOUROUDINE, 2011:57). A singularidade do corpo-si é uma construção incessante e histórica, cada releitura das normas, ou seja, cada renormalização, incorporará vivências, saberes e valores, ensejando a remodelagem do corpo-si. “Há muitas dimensões psicanalíticas, neurológicas, psicológicas que intervêm para singularizar cada uma das renormalizações, e a história de todas as renormalizações acumuladas no corpo-si é precisamente a inserção da singularidade” (SCHWARTZ; DI FANTI; BARBOSA, 2016:s228).

⁷ Notas de Yves Schwartz (2010:47): “Eu acrescento que sobre este inconsciente ergológico se articula provavelmente de maneira indecifrável um inconsciente de tipo psicanalítico”.

Em um artigo que destaca a construção do conceito de corpo-si na obra de Yves Schwartz, Muniz, Santorum e França (2018), fazem um percurso temporal nas produções do autor francês visando entender sua relevância no enfrentamento das solicitações circuladas nos territórios pela humanidade e evidenciar os usos dramáticos de si nos diversos contextos laborais, geradores de patrimônios coletivos:

O corpo, este mesmo corpo, que tenta fazer face em todas as situações da vida, este si do uso de si, à provação de todas as circulações entre trabalho e fora do trabalho, trabalho e não trabalho, este corpo que liga o sincrônico ao diacrônico, é todo conjunto o corpo biológico, o corpo biográfico que porta os estigmas de sua tentativa de inscrição no ser social, o corpo falante e significante, o corpo cultural e histórico. Este corpo-si é bem o lugar onde deve se pensar esta articulação das dramáticas e se há bem um enigma de trabalho, ele nos parece repousar inicialmente e antes de tudo lá (SCHWARTZ, 1995:122 *apud* MUNIZ; SANTORUM; FRANÇA, 2018:71).

A linguagem é sempre requerida no debate entre os dois polos da existência humana – o que prevê, através da desaderência e, do outro, aquele inantecipável, correlacionado com a existência, em aderência. Ela se molda à necessidade de saber e informar – mediante a codificação das atividades laboriosas – e, auxilia sincronicamente o esforço de viver, conduzindo os processos de releitura das normas nos atos mais ínfimos das atividades humanas. O uso eficiente das codificações na concepção das atividades humanas, corresponde à análise detida da atividade projetada – as neutralizações dos debates de normas e os valores locais circulados – buscando periodicamente as releituras das normas, aspirando a produção de novos saberes e a evolução das atividades. O agir humano pode, de certa forma, ser mapeado pelas “disciplina epistêmica/disciplina ergológica para descrever o movimento dialético entre, de um lado, o que visa a encontrar uma arquitetura conceitual cada vez que se fala da atividade humana; de outro, o que busca se instruir o mais próximo do debate de normas” (DURRIVE, 2011:57).

Enquanto a disciplina epistêmica busca neutraliza os aspectos históricos visando a produção e divulgação de conceitos em desaderência ao território, impondo ao pesquisador que “tente assintoticamente situar-se num lugar que não está em lugar nenhum e elimine os vieses, os "erros de paralaxe"” (SCHWARTZ, 2002b:138). A disciplina ergológica visa a edificação de conhecimentos amalgamados na história e entrelaçados nas relações socioterritoriais, impedindo “a manipulação dos valores imanentes às atividades como se seu conteúdo pudesse ser dissecado independentemente do seu re-tratamento” (p. 138). A efetivação da disciplina epistêmica é o resultado de um processo ergológico, ou seja, a atividade de laboração da disciplina do conceito se desenvolve em um território histórico.

A produção e difusão de conhecimentos implica o uso da linguagem em múltiplas dimensões como atividade, na atividade e sobre a atividade – permitindo que “o saber ou o conteúdo dos enunciados circulem nos dois sentidos entre os interlocutores” (NOUROUDINE, 2002:29). Compreender dimensões da circulação de saberes (em aderência e desaderência) e valores (com e sem dimensão) nos meios digitais implica em localizar, na linguagem neles expressas, aspectos importantes das produções de singularidades do agir humano e debates de normas dos corpos-si nestes espaços. Afinal, a circulação de saberes e valores se dá sobre, no e como uso da linguagem, mesmo nos meios digitais.

1.2 Da extração mineral à plataforma sociodigital: elementos conceituais para nosso atlas

A tecnoesfera é o resultado da crescente artificialização do meio ambiente. A esfera natural é crescentemente substituída por uma esfera técnica, na cidade e no campo. A psicoesfera é o resultado das crenças, desejos, vontades e hábitos que inspiram comportamentos filosóficos e práticos, as relações interpessoais e a comunhão com o Universo. Ambos são frutos do artifício e desse modo subordinados à lei dos que impõem as mudanças. O meio geográfico, que já foi "meio natural" e "meio técnico" é, hoje, tendencialmente, um "meio técnico-científico". Esse meio técnico-científico é muito mais presente como psicoesfera que como tecnoesfera (SANTOS, 1994:14).

O que é um atlas? Como nos define o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE: “Um atlas, é um conjunto de mapas ou cartas geográficas. Porém, o termo também se aplica a um conjunto de dados sobre determinado assunto, sistematicamente organizados e servindo de referência para a construção de informações de acordo com a necessidade do usuário” (IBGE, 2016:8). As informações extraídas de um atlas podem ser tratadas pelos seres humanos e investidas nas suas atividades cotidianas – educacionais e profissionais – instigando a produção e modificação do espaço territorial. O aperfeiçoamento das tecnologias de informação e comunicação (TICs), tem suscitado e amplificado diversas aplicações cartográficas – seu uso nas fases de concepção e efetivação dos produtos, serviços e obras nos territórios, aumenta a eficiência dos processos decisórios (FITZ, 2008).

Os mapas são tecnologias que servem tanto às ações de dominação e expropriação quanto aquelas de libertação e emancipação. Hoje em dia, precisamos desenvolver novas cartografias que nos permitam visualizar e entender este novo e recém explorado território: o de um mundo digitalizado onde os comportamentos humanos são o tempo todo minerados, tratados e negociados. Tais informações codificadas já se tornaram hoje o ativo mais valioso para as corporações tecnológicas, afinal “somos visíveis em quase toda interação com plataformas tecnológicas. Estamos sempre sendo rastreados, quantificados, analisados e comercializados” (CRAWFORD; JOLER, 2018:18). Os dados comportamentais estimulam as atividades de publicidade nos meios digitais que modulam as escolhas dos cidadãos-usuários – recomendando conteúdos, produtos e serviços. “Numa era de extrativismo, o valor real desses dados é controlado e explorado pelos muito poucos no topo da pirâmide” (p. 19).

Precisamos também, além disso, visualizar melhor as formas de extração de forças de trabalho, saberes e valores que tais atividades ensejam no ambiente plataformizado. Pois, como nos lembra a ergologia “estamos obcecados pelas novas tecnologias, a ponto de recair no mito de um trabalho que se faria sem o homem. Na realidade, quanto mais os robôs se multiplicam, mais contamos com o humano para dele tirar partido, porque a vida não se deixa programar” (DURRIVE; JACQUES, 2010e:305). Ao ser produzido, o conhecimento suscita novas leituras, interpretações e ações nos territórios sociodigitais.

Propomos assim, como estratégia metodológica para dar visibilidade à circulação de saberes e valores em uma plataforma sociodigital, o que passaremos a chamar de um “atlas de inspiração ergológica”. O faremos sobre um canal de engenharia civil no YouTube, inspirado no livro “Atlas da

inteligência artificial: poder, política e os custos planetários da inteligência artificial”, ainda não traduzido para o português, de Kate Crawford (2021). A obra mapeia e analisa as infraestruturas (físicas e digitais), as relações (políticas e econômicas) e os impactos socioambientais da inteligência artificial no planeta. As pistas cartográficas são apresentadas e debatidas no atlas ao longo das seções⁸ – terra, trabalho, dados, classificação, afetos, Estado, poder e espaço – ensejando uma compreensão dos mecanismos que sistematizam a inteligência artificial e impactam a vida humana na contemporaneidade.

Foi também o disco “Roteiro pra Aïnouz, Vol. 2” do rapper Don L que nos instigou a analisar criticamente a circulação de saberes e valores em uma plataforma sociodigital – YouTube. A música intitulada “Trilha pra uma nova trilha” – possui um trecho⁹ que menciona os conflitos tecnológicos em curso, nos oferecendo um conjunto de informações primordiais sobre os dados extraídos, modelados e usufruídos nas plataformas sociodigitais. A música alude a superexploração do trabalho humano na mineração do lítio que fomenta a produção de baterias para os dispositivos tecnológicos – *tablets*, *notebooks* e *smartphones*. Toca nos impactos socioambientais da atividade minerária do cobalto e as disputas geopolíticas pela vanguarda tecnológica acelerando o desenvolvimento dos equipamentos, aplicativos, plataformas digitais de mídias sociais e o gerenciamento algorítmico. Assim como a

⁸ A seção – **terra** – mapeia a trajetória de extração dos recursos minerários indispensáveis para a fabricação dos componentes e cabeamentos que operam os sistemas de computadores e os centros de processamento de dados, apontando a degradação ambiental, o regime de exploração dos trabalhadores e a violência contra os povos dos territórios explorados. A seção – **trabalho** – cartografa a atividade laboriosa dos seres humanos que aperfeiçoam a inteligência artificial, executando tarefas de baixa remuneração ou não remuneradas, questionando a capacidade das máquinas de operarem sem a atividade humana – controlada, padronizada e precarizada. A seção – **dados** – apresenta o mapeamento da coleta e processamento das ações humanas convertidas em bancos de dados e negociados pelos conglomerados tecnológicos. Os sistemas de aprendizagem de máquina necessitam de fluxos intensos de informações. A captura e acumulação dos bens comuns pelas corporações tecnológicas não é objeto de regulação governamental e ocorre com a permissão dos cidadãos-usuários, que não leem e aceitam os termos e condições dos serviços. Tal controle de dados influi nas decisões humanas. A seção – **classificação** – enfatiza cartograficamente as relações de poder e desigualdade nas plataformas sociodigitais. O debate ético no campo tecnológico não pode concentrar-se em equiparações matemáticas objetivando sistemas mais equânimes, necessitar-se-á de mudanças estruturais – política, social e econômica. A seção – **afetos** – mapeia a codificação das ações humanas nas plataformas sociodigitais e o desenvolvimento dos sistemas de reconhecimento emocional. A otimização algorítmica indexaria as emoções humanas em bancos de dados visando ações mercantis de predição, possibilitando controlar e vigiar os cidadãos-usuários. O mapeamento das interações *online* é crucial para a manutenção das plataformas sociodigitais. O uso de algoritmos complexos para prever ações humanas requer uma normatização e controle social. A seção – **Estado** – cartografa as ações estatais no fomento e na expansão da inteligência artificial objetivando aperfeiçoar as tecnologias de vigilância. A simbiose entre governos e corporações tecnológicas dificulta a regulação. O atual estágio de acumulação do capital intensifica o uso de dados para geração de valores. O Estado orienta e arbitra, suas decisões e omissões ensejam o avanço das corporações tecnológicas na monopolização dos dados. A seção – **poder** – mapeia a governança algorítmica das corporações, as forças políticas, econômicas e sociais inseridas na inteligência artificial. A centralização dos processos decisórios envolvidos em tecnologia, capital, dados e poder, possibilitam a expansão e controle do comércio das ações humanas nas plataformas sociodigitais. A seção – **espaço** – cartografa a ambição dos conglomerados tecnológicos na exploração do espaço – catalogando, indexando e patenteando os dados. A superação das fronteiras – éticas, biológicas, sociais e ecológicas – suscitaria a colonização do espaço. O atlas ressalta a urgência de regulações estatais, limitando a capacidade expansionista dos conglomerados tecnológicos. Os riscos da coleta massiva das atividades humanas no ambiente *online* precisam ser discutidos na sociedade visando uma regulação efetiva. Destarte, as inquietações atuais sobre o direito à privacidade, à segurança e ética no uso dos dados, a extração de dados e metadados intensifica-se diariamente nas plataformas sociodigitais (CRAWFORD, 2021).

⁹ Sangue pelo lítio do meu Samsung – Guerra por cobalto no meu Apple – Lendo sobre II-sung – Cinco propaganda sobre o paraíso em Cancún – Sério?! Outro trampo no domingo – Eu tenho dormido pouco – E a conta não fecha.

degradação ambiental é eclipsada pela veiculação do discurso corporativo que ressalta a tecnologia como limpa e sustentável e sua publicidade singularizada, convidando-nos aos prazeres do capitalismo.

Com a nossa proposta do atlas de inspiração ergológica buscaremos evidenciar as linhas de forças que tanto dão suporte tecnológico quanto suscitam a circulação dos saberes e valores na plataforma sociodigital. Neste sentido, queremos dar visibilidade às interações entre a empresa YouTube, o canal “Engenheiro Ajuda!” e as ações do YouTuber que o criou e o gerencia; o engajamento, demandas e críticas dos cidadãos-usuários; os saberes constituídos/investidos e os valores socioeconômicos da engenharia civil que ali circulam enquanto conhecimento, mercado e politeia.

Se por um lado, há os engenheiros civis – produtores de conteúdos que visam ter relevância na nos meios digitais e auferir monetizações – que identificam, formulam, orientam e solucionam problemas, circulando os resultados no formato de produtos audiovisuais temáticos no YouTube – YT; por outro, há cidadãos-usuários que buscam e consomem informações assertivas sobre tais conteúdos audiovisuais. Mas há ainda as plataformas sociodigitais que coletam, codificam e negociam os dados das interações entre os dois primeiros. Um atlas de inspiração ergológica desse espaço-sociotécnico digital pode ser fundamental para engendrar uma análise dos saberes e valores circulados deste território.

O YouTube é um dispositivo de autoridade, informação e construção de subjetividades. Para Deleuze (1992), os dispositivos de saber e poder nas sociedades de controle estimulam a produção massiva de saberes que objetivam configurar e atualizar as relações de poder – os saberes ajustam e modulam as linhas de forças, permitindo a criação e difusão da informação nos mais diversos territórios.

Mas o que é um dispositivo? Em primeiro lugar, é uma espécie de novelo ou meada, um conjunto multilinear. É composto por linhas de natureza diferente e essas linhas do dispositivo não abarcam nem delimitam sistemas homogêneos por sua própria conta (o objeto, o sujeito, a linguagem), mas seguem direções diferentes, formam processos sempre em desequilíbrio, e essas linhas tanto se aproximam como se afastam uma das outras. Cada linha está quebrada e submetida a variações de direção (bifurcada, enforquilhada), submetida a derivações. Os objetos visíveis, as enunciações formuláveis, as forças em exercício, os sujeitos numa determinada posição, são como que vetores ou tensores. Pensar em termos de linhas móveis era a operação de Herman Melville, e nele havia linhas de pesca, linhas de imersão, perigosas, e até mortais. Há linhas de sedimentação, diz Foucault, mas também há linhas de “fissura”, de “fratura”. Desemaranhar as linhas de um dispositivo é, em cada caso, traçar um mapa, cartografar, percorrer terras desconhecidas, é o que Foucault chama de “trabalho em terreno”. É preciso instalarmo-nos sobre as próprias linhas, que não se contentam apenas em compor um dispositivo, mas atravessam-no, arrastam-no, de norte a sul, de leste a oeste ou em diagonal (DELEUZE, 1990:155).

As “linhas de forças” são uma construção teórica engendrada por Gilles Deleuze em parceria com Félix Guattari. Tal construção é usada para descrever as forças e fluxos que atravessam e moldam um campo social, político ou cultural. Deleuze e Guattari (1995) enfatizam que as linhas de forças são os movimentos e as correntes que percorrem um campo, conectando seus elementos e influenciando suas dinâmicas. Para os autores, elas podem ser entendidas como as forças subjacentes que direcionam

as práticas, as relações, as formas de subjetividade e as produções culturais. No caso do YouTube, podemos entender as linhas de forças como as normas, diretrizes, algoritmos e estruturas de poder que orientam e influenciam a produção, a distribuição e o consumo de conteúdo audiovisual no digital. Tais linhas modulam as práticas, os valores e as relações humanas presentes no ambiente plataformizado.

As normas e renormalizações no YouTube podem ser interpretadas como linhas de forças que estabelecem os padrões de comportamento, as regras de conduta e as formas de interação que são valorizadas e circuladas na plataforma sociodigital. Elas têm o poder de direcionar a produção de conteúdo, influenciar a visibilidade e a distribuição das produções, e regular as interações entre criadores e consumidores de conteúdos. Assim, ao utilizar o conceito de linhas de forças para representar as normas e renormalizações no YouTube, é possível compreender como essas forças atuam para estabelecer um ambiente regulado e orientado por determinadas práticas, valores, desejos e interesses.

Deleuze e Guattari (1995) sustentam que transpor as linhas de forças implica em questionar as organizações, as normas e as expectativas definidas, buscando criar novas formas de pensar, agir e se relacionar. Envolve a capacidade de interpelar as relações de poder e as hierarquias presentes nas linhas de forças e desenvolver caminhos alternativos. No contexto do YouTube, transpor as linhas de forças pode significar romper com as tendências predominantes, os padrões de sucesso estabelecidos e as normas impostas pela plataforma sociodigital. Pode abranger a experimentação de novos formatos audiovisuais, a exploração de temas e abordagens originais, e a formação de comunidades alternativas.

[...] quando a força, em lugar de entrar em relação linear com outra força, se volta para si mesma, exerce-se sobre si mesma ou afeta-se a si mesma. Esta dimensão do si-mesmo não é de maneira nenhuma uma determinação preexistente que já estivesse acabada. O si-mesmo não é nem um saber nem um poder. É um processo de individuação que diz respeito a grupos ou pessoas, que escapa tanto às forças estabelecidas como aos saberes constituídos (DELEUZE, 1990:157).

Deleuze (1990) argumenta que o conceito de si-mesmo enfatiza a capacidade inventiva, transformadora e singular dos indivíduos ao longo de suas trajetórias de vida. De acordo com ele, o si-mesmo não é uma entidade separada do mundo, mas está imerso em relações e interações constantes com seu ambiente e com outros seres. O autor entende que o si-mesmo é uma construção dinâmica relacionada as conexões, experiências e escolhas individuais. Ao afirmar que o si-mesmo é um processo constante de mudanças, o filósofo valoriza a capacidade de os indivíduos se reinventarem e se constituírem de maneira autônoma, criativa e singular, recriando as normas e os modelos estabelecidos.

É também a obra de Paulo Freire (2001, 2002, 2015) que nos inspira na construção desse atlas ergológico, pois nos ensinou a ver que o ser humano que age no mundo edifica-se com sua ação, como sujeito inconcluso que está constantemente em circulação na história, numa relação dialógica em que se valida como por sua ação curiosa e inquieta. A busca da compreensão de suas ações permite aos seres humanos interferir na realidade, de forma singular, complexa e sempre produtora de novos saberes. Não há neutralidade no processo de inserção do ser humano no mundo, com o mundo e nas relações sociais.

Por isso, o conhecimento de suas ações na realidade precisa ser difundido na sociedade, possibilitando compreender os sujeitos como produtores e circuladores de histórias e tomadores de decisão.

No livro “Pedagogia da Autonomia”, Paulo Freire (2002:39-40) enfatiza o protagonismo dos seres humanos na constatação, intervenção e resolução das solicitações circuladas pelos territórios, as ações humanas são geradoras de saberes inéditos que criam soluções coletivas e oportunizam a humanidade transformar o meio de acordo com suas escolhas políticas, econômicas e socioambientais:

[...] é o saber do futuro como problema e não como inexorabilidade. É o saber da História como possibilidade e não como determinação. O mundo não é. O mundo está sendo. Como subjetividade curiosa, inteligente, interferidora na objetividade com que dialeticamente me relaciono, meu papel no mundo não é só o de quem constata o que ocorre, mas também o de quem intervém como sujeito de ocorrências. Não sou apenas objeto da História, mas seu sujeito igualmente. No mundo da História, da cultura, da política, constato não para me adaptar, mas para mudar. O conhecimento sobre os terremotos desenvolveu toda uma engenharia que nos ajuda a sobreviver a eles. Não podemos eliminá-los, mas podemos diminuir os danos que nos causam. Constatando, nos tornamos capazes de intervir na realidade, tarefa incomparavelmente mais complexa e geradora de novos saberes do que simplesmente a de nos adaptar a ela. Ninguém pode estar no mundo, com o mundo e com os outros de forma neutra.

Os seres humanos nas suas atividades laboriosas empreendem uma dialética entre o geral e o singular – as normas são aplicadas nas situações de labor, fomentando a produção de normas reformuladas e ancoradas na realidade laboral. François Daniellou (2004:2) expressa essa dialética na metáfora da trama e da urdidura – interpelando o contexto mantendo as especificidades da atividade:

Em suas atividades, os homens ou as mulheres, no trabalho, tecem. A trama seriam os fios que os ligam a um processo técnico, à propriedades da matéria, a ferramentas ou a clientes, a políticas econômicas – eventualmente elaboradas em outro continente – a regras formais, ao controle de outras pessoas... No caso da urdidura, ei-la ligada à sua própria história, a seu corpo que aprende e que envelhece; a uma multidão de experiências de trabalho e de vida; a diversos grupos sociais que lhes ofereceram saberes, valores, regras com os quais compõem dia após dia; aos próximos também, fontes de energia e de preocupações; a projetos, desejos, angústias, sonhos...

É a partir dos conceitos ergológicos e inspirado nas ideias freirianas (no que comungam com a *démarche* ergológica), quanto no atlas da inteligência artificial (CRAWFORD, 2021) – como brevemente apontado acima –, que propomos aqui alguns elementos conceituais para engendrar nosso atlas de inspiração ergológica. Nosso atlas de inspiração ergológica toma alguns conceitos como “pistas ergológicas” que nos serviram como categorias de análise. Tais pistas apontam para lugares (vivenciados em usos de si) onde há debates de normas relativos, tanto a saberes (constituídos versus investidos, em aderência versus em desaderência), quanto aos valores (com dimensão versus sem dimensão, orientados ao mercado versus orientados ao bem comum). Essas são as pistas ergológicas, ou categorias de análise, com as quais norteamos o trabalho desta pesquisa no delineamento e evidenciação das linhas de forças do suporte tecnológico: normas, valores e saberes em desaderência; e dos usos de si – renormalizações, valores e saberes em aderência que integram a circulação de saberes e valores do canal “EA!”.

1.3 Pistas ergológicas: desconforto intelectual e processos socráticos de duplo sentido

Buscar compreender as linhas de forças que compõem a atividade humana, tão bem cartografadas pela obra ergológica, nos exige uma postura de desconforto intelectual. Um desconforto que nos permita buscar capturar como os seres humanos mobilizam e incorporam seus patrimônios – epistêmicos e axiológicos – na gestão da atividade laboriosa; suas interações humanas na atividade laboriosa produtoras e circuladoras de saberes e valores singulares; os debates de normas ali empreendidos que produzem leituras inéditas da atividade, difundindo novas formas de realizá-la nos coletivos laborais. Olhar para a atividade humana, a partir de tal postura, impede a confortável adesão aos discursos circulantes na sociedade que modelam e codificam o agir humano em fórmulas prescritoras – omitindo e obstaculizando o acesso às reservas de alternativas no labor (SCHWARTZ, 2004c, 2011a).

O desconforto intelectual nos exige olhar para o corpo-si não como um cumpridor de normas prescritoras ou reguladoras, mas como um ente que circula recriando meios e situações que modulam as normas. Meios repletos de eventos que não são calculáveis, que surgem conforme as circunstâncias. Uma atenção dedicada a essas modulações é crucial para lidar com essa “infidelidade do meio”. A existência humana “não é, portanto, para o ser vivo, uma dedução monótona, um movimento retilíneo; ela ignora a rigidez geométrica, ela é debate ou explicação com um meio em que há fugas, vazios, esquivamentos e resistências inesperadas” (CANGUILHEM, 2009:78). O ser humano lançar-se-á na situação e transgredirá as normas existentes e estabelecerá normas renovadas em episódios singulares. Tal circulação suscita sempre novas leituras do território. A sabedoria da vida, bem como a sapiência da sociedade, faz valer, mesmo que no micro, o primado da transgressão sobre a previsibilidade.

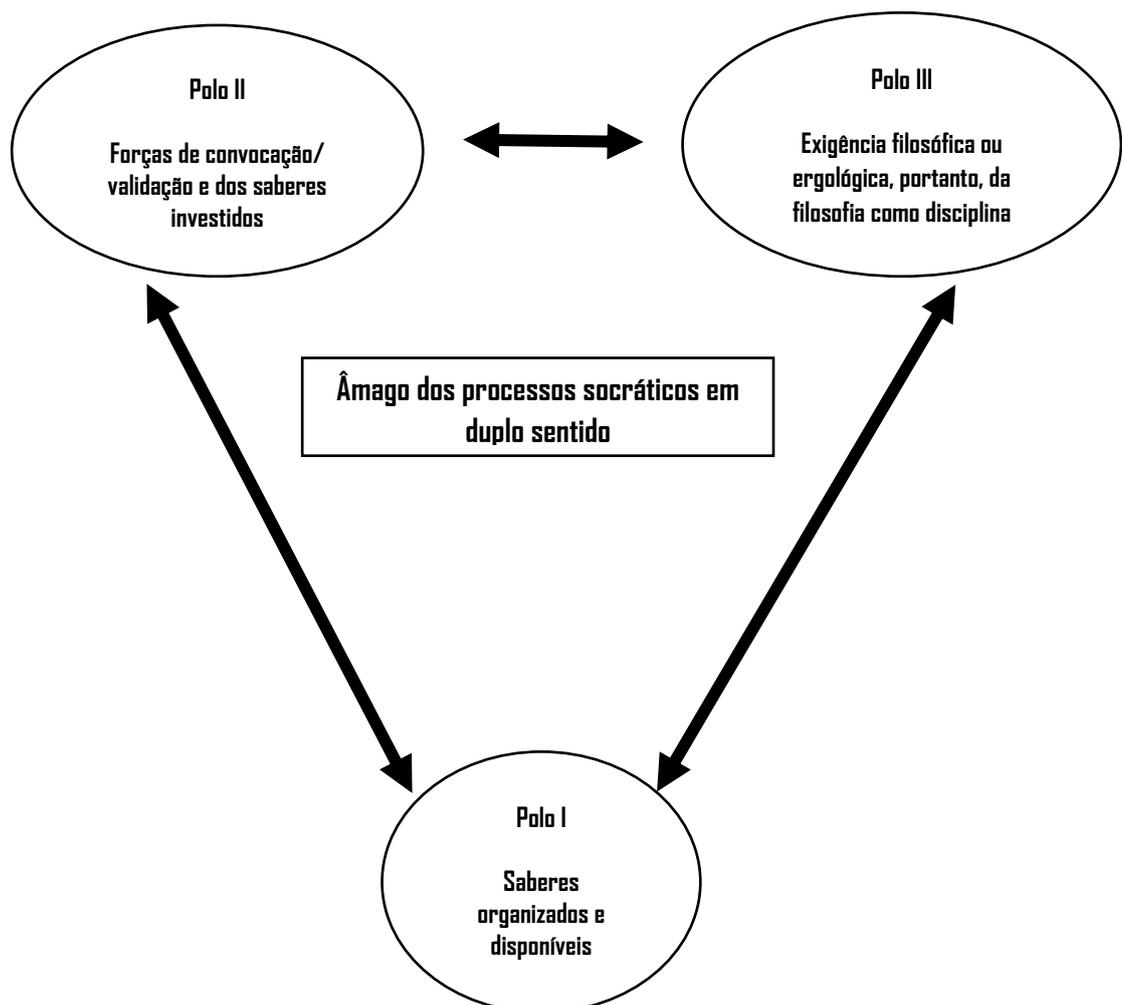
Queremos, com tal desconforto intelectual, olhar para o ser humano na sociedade moderna engendrando tarefas visando atender critérios de desempenho referenciados em arquiteturas de decisões variadas. Arquiteturas que objetivam tanto a maximização dos resultados que visam atender às demandas mercantis, quanto o enquadramento do agir humano, e frequentemente desconsideram os debates de normas e as renormalizações empreendidas nas atividades. Aí é que está o buslís da questão, o ergólogo debruça-se sobre os enigmas da atividade humana, sobre o agir humano e suas vicissitudes, sobre os debates de normas na atividade, suas reservas de alternativas e heranças forjadas nas práticas. Os saberes circulados pelos seres humanos nas suas atividades são produtos “de escolhas e de valores, que pedem para entrar em debate, em dialética, para progredir indefinidamente” (DURRIVE, 2002:26).

Vivenciar o desconforto intelectual é deixar-se ser afetado “por uma questão lancinante: o que é produzido no encontro, entre o saber novo e aquilo que a pessoa já sabe? – porque ela vive, e, em consequência disso, conhece muitas coisas” (DURRIVE; MAILLIOT, 2015g:152). É deixar-se ser afetado pelos dramas – econômicos, éticos, jurídicos, políticos e socioambientais – presentes em um território. Entender que as decisões são sempre baseadas em diversos saberes socioculturais e também

singulares que viabilizam a construção do mundo de valores. Decisões que expressam sempre os debates de normas arbitrados por valores e difundem saberes que contribuem para a evolução da humanidade.

A humildade intelectual, parte integrante do desconforto, demanda o engendramento de processos socráticos de duplo sentido, inspirado no conceito de comunidade científica ampliada (ODDONE et al., 2020). Trata-se de uma postura que impõe, reeducar-se pelas reservas de alternativas geradas pela atividade laboriosa. “Neste lugar de encontro, não há ignorantes absolutos, nem sábios absolutos: há homens que, em comunhão, buscam saber mais” (FREIRE, 2001:52). Uma postura que nos exige reconhecer as escolhas – políticas, epistêmicas e éticas – que visam dar protagonismo às renormalizações circuladas na atividade laboriosa, delimitando a usurpação que objetiva a modelação e o governo do agir humano. O processo socrático de duplo sentido valoriza os saberes nos coletivos, suscitando a renovação da atividade laboriosa. E conta com o desconforto intelectual admitindo que “sempre há o imprevisível, o imprevisível, a energia livre e dinâmica” (TRINQUET, 2010:100). O modelo esquemático do processo socrático em duplo sentido pode ser observado na figura 2:

Figura 2 – Processos socráticos em duplo sentido



Fonte: Elaborado pelo autor (2023) baseado em Schwartz e Durrive (2010)

Os diálogos socráticos em duplo sentido são uma forma eficaz de construção coletiva do conhecimento, ensejando relações colaborativas e solidárias nos coletivos que traduzir-se-ão em novas alternativas para lidar com as inconsistências do ambiente laboral. Tais diálogos são uma “referência à maiêutica socrática, eles são um tipo de engendramento mútuo de recursos e perspectivas de diferentes parceiros” (SCHWARTZ, 2009:268). Buscam enfatizar o engajamento político do corpo-si na produção de novos conhecimentos em detrimento a mera adaptação subordinada à norma laboral – ao confrontar os saberes e colocá-los em circulação, os seres humanos acumulam patrimônios epistêmicos, adensam a sua compreensão da realidade laboral e tomam decisões mais assertivas, reelaborando suas atividades:

Essas interpelações mútuas obrigam cada saber a se colocar em questão, a retrabalhar seus próprios conceitos sob o efeito dos questionamentos e das precisões demandadas pelas outras disciplinas acadêmicas, mas também, evidentemente, a partir daqueles saberes investidos na atividade. Esses saberes exercem entre eles, o papel de “forças de convocação e reconvocação” para atualizar e validar constantemente os conhecimentos assim produzidos. É o que permite a esses conhecimentos produzidos de não ser simples “modelos teóricos”, mas de ser uma reflexão, a mais exata possível, da realidade observada “aqui e agora”. Os conhecimentos produzidos são sempre historicamente datados. Dito de outro modo, eles são sempre ligados a uma história singular, aos “encontros” de Homens em uma dada situação e em um ambiente particular, perfeitamente situado no tempo e no espaço (TRINQUET, 2022:29-30).

Orientados pelo desconforto intelectual e processos socráticos de duplo sentido, tal como descritos pela literatura ergológica, nos propomos a uma postura de “trabalhador da prova” (SCHWARTZ, 2002b:137), integrando-nos ao ambiente virtual rastreando o território – a plataforma sociodigital (YouTube) e o ecossistema de canais da engenharia civil – decodificando as experiências, assimilando o inacabamento dos produtos audiovisuais, captando as recomendações algorítmicas, os desejos e interesses dos cidadãos-usuários, mapeando as linhas de forças que dão suporte tecnológico e viabilizam a circulação dos saberes e valores. Tal postura enseja ao pesquisador a oportunidade de lidar com a vida, com as normas que incidem no ambiente digital, com as atividades humanas integradoras, onde o “projeto do conhecimento, valores saberes e atividades mesclam-se num triângulo que desloca parcial, mas fundamentalmente, o terreno da epistemologia. Esta nova apresentação da questão pode atenuar o que poderia tornar-se um jogo intelectual, tendente ao vazio” (SCHWARTZ, 2004a:147).

São orientações para localizar e mapear as linhas de forças que integram a circulação de saberes e valores da engenharia civil em um canal de mídia audiovisual hospedado no YouTube. Agir e retrabalhar o território, buscando cartografar as linhas de forças e os fluxos de saberes e valores, evidenciando “a circulação entre intervenções de ciclo curto que a vida social exige, e a participação em intervenções mais longas, e que sejam mais exigentes, do ponto de vista epistemológico e deontológico, em atividades de ensino e pesquisa” (SCHWARTZ, 2004a:177). Nosso engajamento, como pesquisadores/trabalhadores da prova, busca circular entre suas ações *online* na plataforma sociodigital e as reflexões *offline* – sendo o sopesamento das atividades virtuais e das leituras ergológicas do território centrais na construção do nosso atlas de inspiração ergológica do canal “Engenheiro Ajuda!”.

1.3.1 Pista ergológica: espaço tripolar – gestão da atividade, mercado e politeia

No ambiente virtual que nos propomos estudar, o YouTube, as atividades humanas – produção, distribuição e usufruição – nessa plataforma sociodigital são orientadas por uma lógica capitalista que tem como suporte concreto a posse de grandes bancos de dados. Nesse ambiente plataformizado, o indivíduo (YouTuber) atua sincronicamente na formulação e execução de atividades, que são circuladas no formato de produtos audiovisuais orientativos, servindo a diversos interesses socioeconômicos.

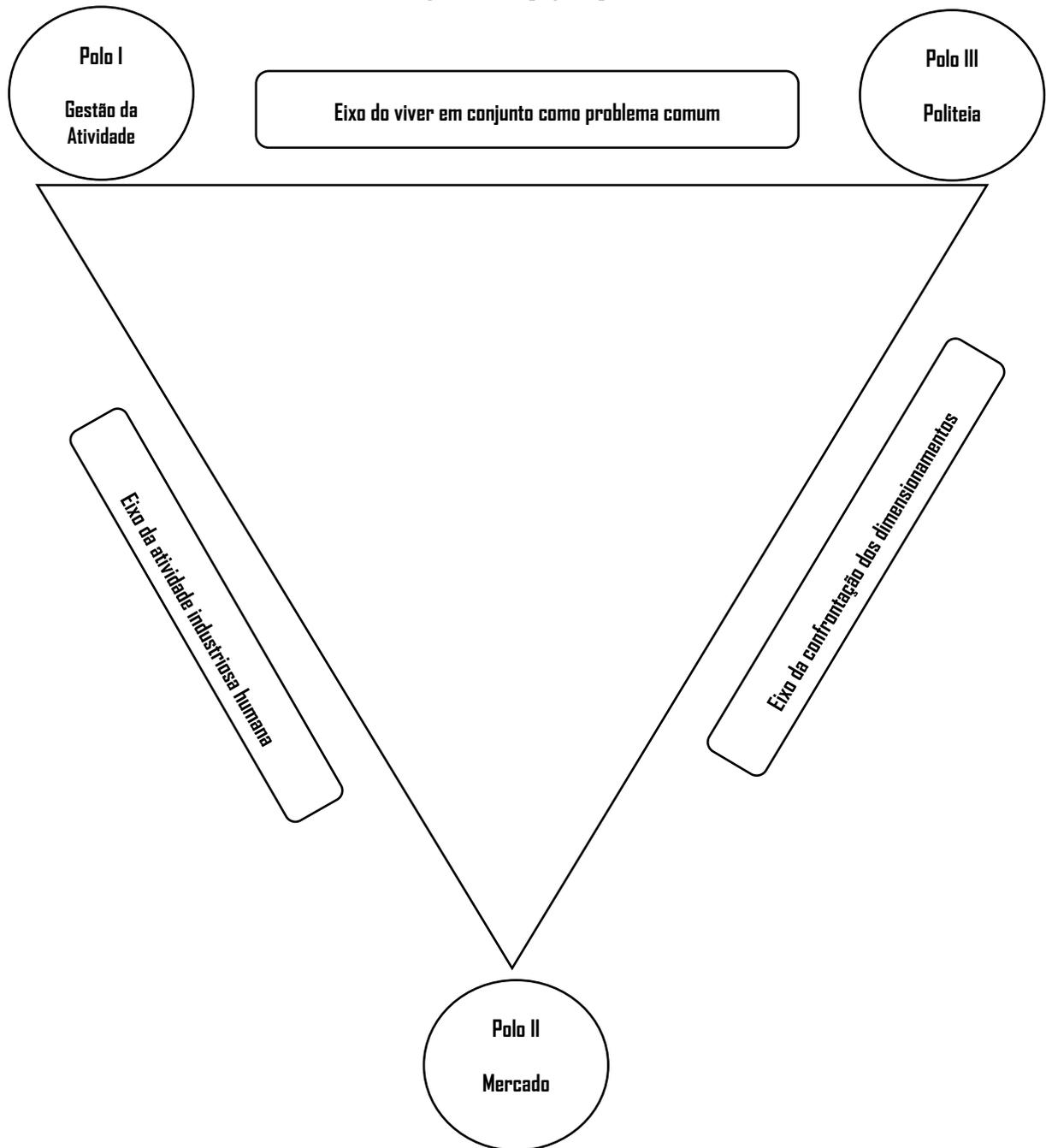
As produções circuladas pelos YouTubers devem atender às expectativas dos usuários e às diretrizes da plataforma. As normas e políticas do YouTube incluem regras relacionadas à linguagem, ao conteúdo impróprio, à propriedade intelectual, à publicidade e à privacidade. É importante estar ciente dessas regras para evitar a remoção do conteúdo audiovisual ou a suspensão do canal. Ao atender às normas e expectativas da audiência, os YouTubers têm mais chances de alcançar um público amplo e engajado, promovendo a circulação de saberes e valores de forma mais eficiente no ambiente virtual.

A chave da aderência está em colocar material num local centralizado, atraindo a pessoa até lá e depois mantendo-a ali indefinidamente da maneira que mais bem beneficie os parâmetros analíticos do site. (Esse processo não é tão diferente do usado em currais; a audiência é empurrada adiante por rotas predefinidas que correspondem às necessidades de mensuração do editor e, então, são cutucadas e tangidas para produzir dados analisáveis). A propagabilidade enfatiza a produção de conteúdo em formatos de fácil compartilhamento, por exemplo, os códigos *embedded* do YouTube, que facilitam difundir vídeos pela internet, encorajando pontos de acesso ao conteúdo numa variedade de lugares (JENKINS; GREEN; FORD, 2015:25-26).

Além disso, são também os produtores (YouTubers) que suportam todos os riscos inerentes à criação, veiculação e repercussão dos conteúdos. Eles são estimulados a empreenderem e gerenciarem sua vida/canal no ambiente plataformizado – circulando suas produções audiovisuais, mensurando o engajamento e prospectando novas formas de maximizá-lo. Em tal lógica presente na sociedade capitalista, os seres humanos estão imbuídos de valores mercantis e buscam encontrar e conservar posições nem sempre condizentes com os interesses sociais. Por vezes, parecem ineptos “para desenhar os contornos de uma sociedade harmoniosa, preocupada com o bem comum” (GAULEJAC, 2007:28).

É partindo dessas tensões circulantes na sociedade que apresentamos o espaço tripolar como um conceito ergológico que visa explicitar a complexidade e singularidade dos debates de valores nas sociedades mercantis e de direitos. Trata-se de um espaço de tensões entre os valores dimensionais (mercantis), adimensionais (sociais) e aqueles vivenciados pelos usos de si nas atividades. Esse espaço tripolar comporta toda a tensão entre os valores da política da vida em comum, do mercado e da gestão da atividade laboriosa. No esquema tripolar, cada “polo tem sua especificidade profunda, mas ao mesmo tempo seria ininteligível em si, em sua vida, em sua duração, nos seus debates, fora do contexto da relação com os outros dois polos” (SCHWARTZ; DUC; DURRIVE, 2010d:253). O esquema do espaço tripolar ergológico, desenvolvido por Schwartz e Durrive (2015), pode ser verificado na figura 3:

Figura 3 – Espaço tripolar



Fonte: Elaborado pelo autor (2023) baseado em Schwartz e Durrive (2015)

O polo da politeia (III) reúne política e cidadania, tendo como elemento norteador os valores sem dimensão que visam o bem da coletividade humana, atuando em uma temporalidade de longa duração; já o polo do mercado (II) está relacionado com a produção e circulação das atividades mercantilizáveis, sendo orientado por valores quantificáveis, operando na temporalidade volátil das trocas mercantis; a gestão da atividade laboriosa encontra-se representada no polo (I), as normas oriundas dos polos (III e II) são debatidas, adensadas ou remodeladas nos coletivos laborais, culminando nas renormalizações e suas auspiciosas reservas de alternativas ou projetos-heranças, agindo na temporalidade da patrimonialização laboriosa (SCHWARTZ, 2002a, 2009a, 2009b, 2013, 2014, 2015a).

No espaço tripolar, os polos do mercado (II) e da politeia (III) simbolizam o campo das normas que antecedem o labor, concatenadas a relações hierarquizantes, de domínio e controle, em contraposição à urgência de gerenciar a atividade, em um determinado instante, defrontando os objetivos e as normas. As tomadas de decisão circuladas na atividade (polo I) são resultantes dos debates de normas. Os debates de normas incidir-se-ão na atividade, produzindo renormalizações e fazendo emergir as reservas de alternativas, ou seja, a habilidade de avaliar, decidir e fazer de outro jeito. O ser humano vai tratar as vicissitudes da atividade – reelaborando as normas e os valores – e deliberar uma solução. Tal deliberação lida com “os riscos destruidores da vida das sociedades – trabalhar na tecedura dos liames entre, de um lado, as renormalizações, as relações incoativas em pontilhado, no mundo de valores, e por outro lado, a gestão e o governo do trabalho” (VENNER; SCHWARTZ, 2015f:143).

Nas sociedades atuais – mercantis e de direitos – podemos localizar o debate de normas no espaço tripolar. O ser humano na sua atividade laboriosa vivencia um drama frequente – investir no polo mercantil visando auferir ganhos monetários ou privilegiar as ações que enaltecem a vida coletiva no polo da politeia. O sujeito vai tratar as normas dos polos – mercado e politeia –, buscando uma tomada de decisão ágil e equilibrada. É no debate de normas que emerge as renormalizações, ou seja, o indivíduo fará uso de suas reservas de alternativas. A humanidade vai analisar as normas inserindo-as em um contexto, suscitando o “fenômeno de circulação das normas, valores, atividades, saberes...de uma forma de trabalho para outra que complexifica o esforço de compreendê-las” (NOUROUDINE, 2011:78).

Os conflitos entre os valores – mercantis e sociais – na atividade, mobilizam os patrimônios axiológicos e epistêmicos do seres humanos para dirimi-los, ou seja, obter uma decisão que seja razoavelmente equilibrada. “Neste sentido, a gestão coloca-se mais como uma arte do que como uma técnica” (TRINQUET, 2010:110). A mobilização dos saberes e valores na gestão da atividade, suscita uma compreensão da vida nas organizações e na dinâmica dos coletivos laborais. Negligenciar a escolha de saberes e valores dos seres humanos nas suas atividades laboriosas é ignorar sua criatividade, omitir que são as renormalizações criadas na atividade que fazem “advir eficiência, história, em suma, tudo o que não se pode ignorar se não quiser alimentar graves patogenias sociais, econômicas, psíquicas, numa palavra, sem arranhar, aqui também, a saúde de uma politeia” (SCHWARTZ, 2002b:143).

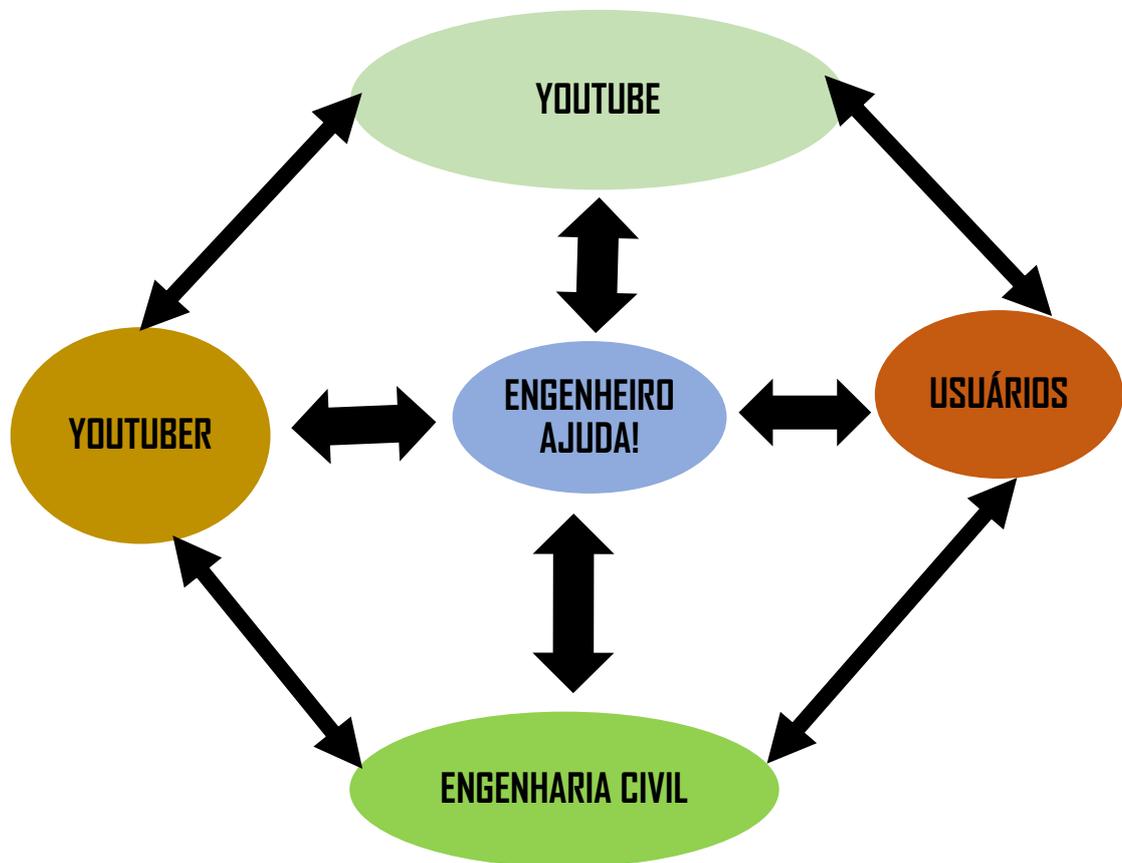
A atividade laboriosa esquematizada no espaço tripolar suscita a compreensão das tensões entre os valores que visam o bem da sociedade e os valores mercantis. É fundamental saber o que pode ser revelado no espaço tripolar em um determinado período, caso circule algo relativamente apropriado, a intervenção na realidade laboral far-se-á necessária objetivando a compreensão das tensões circuladas, a intelecção da história produzida pela coletividade humana culminando na reelaboração da atividade. Tal postura enseja análises detalhadas da atividade, percebendo que as temporalidades – mercadológica, simbólica e laboriosa – não podem “impor suas regras às outras sem arruinar suas próprias condições de exercício: cada uma é profundamente vulnerável às demandas das outras. Tensões de concordância-discordância atravessam esse espaço tripolar em todos os sentidos” (SCHWARTZ, 2015:88).

1.4 Nossa proposta procedimental do atlas do canal “Engenheiro Ajuda!”

1º Procedimento – a figuração dos campos relacionais dos fluxos de saberes e valores

Nosso primeiro procedimento, na tentativa de criar um atlas de inspiração ergológica, foi buscar localizar campos onde saberes e valores pudessem ser distinguidos, para que a partir desta distinção pudéssemos identificar debates de normas que fazem circular saberes e valores. Foi então que chegamos à figura 4 que chamamos de “Mapa dos campos relacionais”.

Figura 4 – Mapa dos campos relacionais



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

No centro do mapa encontra-se o canal, objeto deste estudo, “Engenheiro Ajuda!”. Ao redor do canal, no eixo horizontal, localizamos dois campos relacionais, o produtor de conteúdo e engenheiro civil (YouTuber) e os espectadores que compõem a audiência fixa e flutuante do canal (Usuários).

Ao redor do canal, no eixo vertical, localizamos dois outros campos relacionais, fonte de normas antecedentes que agem no canal em forma de proposições, exigências, determinação, explícitas e implícitas, fazendo circular saberes e valores: a plataforma sociodigital (YouTube) e o campo do conhecimento da engenharia civil.

2º Procedimento – a determinação dos planos de fluxos de saberes e valores

Determinação das relações entre os campos onde pretendemos localizar as circulações de saberes e valores – do YouTuber com o canal; do canal com a plataforma sociodigital – YouTube; do canal com os conhecimentos no campo da Engenharia Civil; e do canal com os cidadãos-usuários.

Em todos esses campos que se relacionam há pelo menos dois planos que julgamos importante ressaltar, um plano macro (mais generalista) e um micro (mais singular). No plano macro nossa proposta é localizar a discussão mais geral, onde acontecem todas e quaisquer relações entre a plataforma sociodigital – YouTube, seus vários canais de mídias audiovisuais, os vários campos de conhecimento que ali são circulados, e a multiplicidade de cidadãos-usuários. Trata-se aqui de localizar e mapear as circulações de saberes e valores nestes campos relacionais de uma maneira geral sem localizar as especificidades do campo de conhecimento da “Engenharia Civil e do canal Engenheiro Ajuda! – EA!”. É no plano do micro, da singularidade das relações entre estes campos que as especificidades do campo de conhecimento da “Engenharia Civil e do canal EA!” serão mapeados.

O procedimento de mapeamento dos dois planos exige a realização, através de um vai e vem contínuo entre revisões bibliográficas e investigação na plataforma digital de mídia audiovisual – YouTube, de análises críticas das relações entre as partes do ponto de vista dos saberes e valores que ali circulam. Tais análises críticas estando sempre orientadas por uma concepção de saberes, tal como proposta pela ergologia sob a lógica do Dispositivo Dinâmico a Três Polos (DD3P), e uma concepção de valores, tal como proposta pela ergologia sob a lógica do Espaço Tripolar:

- ❖ **Pistas no plano dos saberes:** aderência (saberes investidos na atividade, saber fazer com, saberes da experiência, saberes da prática, etc.); desaderência (saberes constituídos, disciplinas acadêmicas, prescrições, manuais, normas técnicas, etc.).
- ❖ **Pistas no plano dos valores:** o mercado (valores com dimensão); a politeia (valores sem dimensão); a atividade (o trabalho como uso de si, sua remuneração e/ou gratuidade, gestão de si, o espírito empreendedor neoliberal, o marketing pessoal).
- ❖ **Pistas no plano do Saber/Poder/Valor:** divisão do trabalho x divisão da aprendizagem (como ordenador do local de trabalho) – Quem sabe? Quem decide? Quem decide quem decide? (ZUBOFF, 2018, 2021).

É a partir do vai e vem entre as revisões bibliográficas e a investigação na plataforma sociodigital – YouTube, que as pistas/categorias de observação, produção e análise de dados dos campos relacionais foram localizadas e cartografadas.

3º Procedimento – a pré-localização de pistas investigativas entre os planos de fluxos de saberes e valores

1 – Plataforma Sociodigital (YouTube) ↔ Canal Engenheiro Ajuda! – EA!

- ❖ A corporação, sua história e todo o debate de valores entorno do serviço prestado (plano macro) e o que se expressa no Canal Engenheiro Ajuda! (plano micro).
- ❖ A tecnologia: Plataforma Sociodigital / Big Data / IA, a mineração e o comércio de dados (plano macro) e suas determinações sobre o canal EA! (plano micro).

2 – Engenharia Civil ↔ Canal EA!

- ❖ O que se aprende e o que não se aprende na faculdade: os conteúdos do ensino formal de engenharia civil e o informal dos conteúdos do YouTube (YT) – circulações de saberes entre aderências e desaderências (Discussão macro e micro).
- ❖ Tensões entre valores mercantis e valores sociais: valores na formação do engenheiro e valores nas circulações do YT (Discussão macro e micro; mercado/politeia/usos de si).

3 – Cidadãos-Usuários ↔ Canal EA!

- ❖ O que os cidadãos-usuários querem: conteúdo filmado, facilidades, passividade, linguagens, a razão do usuário consumidor, etc. (como, o que e para que, os usuários demandam conteúdos de Engenharia Civil a um Engenheiro YouTuber?) (Discussão macro e micro).

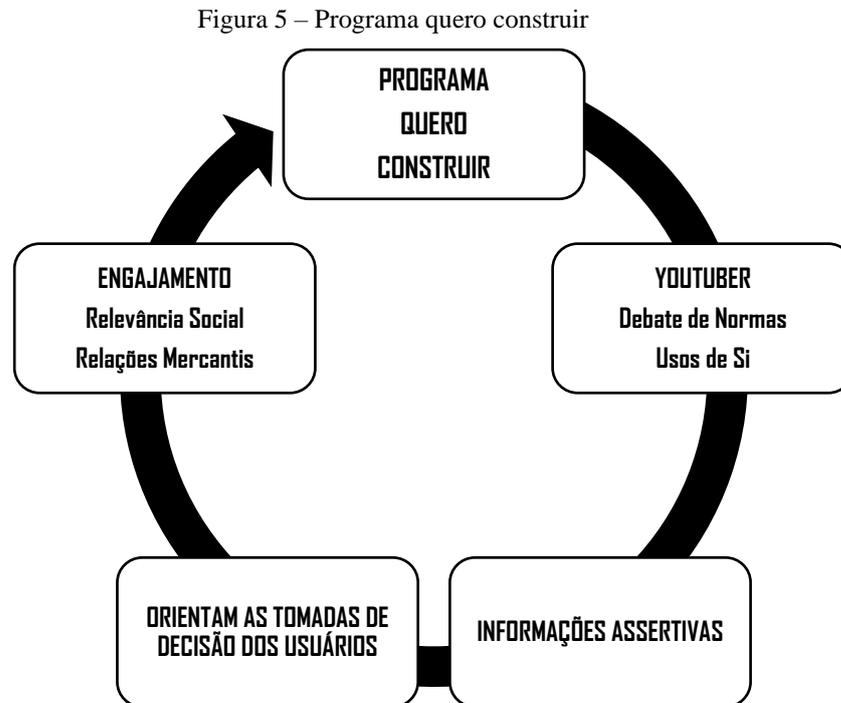
4 – Usos de Si ↔ Canal EA!

- ❖ O que o YouTuber quer: singularidade do YouTuber ressaltadas por ele e pelos usuários que manifestam suas motivações no canal; dramáticas dos usos de si; gestão de valores (entre o mercado e a politeia); escolha dos conteúdos e valor atribuído aos saberes em aderência e em desaderência (Discussão macro e micro).

4º Procedimento – a escolha das produções audiovisuais do canal “Engenheiro Ajuda!”

Escolhemos, para o presente estudo, *lives* do “programa quero construir”¹⁰ sobre consultoria gratuita para quem deseja construir sua moradia orientados pela possibilidade de acompanhar a intercambialidade de saberes, valores e normas entre o corpo-si do produtor de conteúdo e a audiência do canal “Engenheiro Ajuda!”. As *lives* dominicais do “programa quero construir” são voltadas essencialmente para famílias que almejam informações para construção ou reforma de suas moradias, embora também sejam acompanhadas por estudantes e profissionais da indústria da construção civil. Os espectadores buscam por conhecimentos que orientem suas tomadas de decisão na resolução de conflitos envolvendo prestadores de serviços, nas etapas construtivas da obra e nos seus trâmites burocráticos.

O modelo esquemático da *live* do “programa quero construir” pode ser observado na figura 5:



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Acompanhamos dez *lives* do “programa quero construir”, nas suas edições #31 (22 de agosto de 2021); #34 (26 de setembro de 2021); #35 (17 de outubro de 2021); #36 (19 de outubro de 2021); #37 (24 de outubro de 2021); #38 (28 de outubro de 2021); #39 (31 de outubro de 2021); #40 (7 de novembro de 2021); #44 (6 de março de 2022); e #47 (17 de março de 2022), totalizando 1044 minutos – visando a localizar as motivações do produtor de conteúdo; os engajamentos da audiência do canal “EA!”; as dramáticas de uso do corpo-si do produtor de conteúdo; a dialética entre os saberes formais e informais; e as tensões entre os valores mercantis e os valores sociais representadas nestes produtos audiovisuais.

¹⁰ Consultoria sobre projetos e obras residenciais. Disponível em: <<https://cutt.ly/YZIfezO>>.

2 SEGUNDO PLATÔ: AS LINHAS DE FORÇAS DO SUPORTE TECNOLÓGICO: NORMAS ANTECEDENTES, VALORES E SABERES EM DESADERÊNCIA

Este capítulo apresenta o nosso segundo platô que cartografa o eixo vertical do nosso mapa dos campos relacionais (ver figura 4). Nele trabalhamos as linhas de forças que dão suporte tecnológico à circulação de saberes e valores, no canal “Engenheiro Ajuda!”. Como já dito, a ideia é que possamos visualizar primeiro os fenômenos de um ponto de vista macro para aos poucos irmos nos aproximando deles, como em um zoom. Começando então, em um plano ampliado, apresentamos no primeiro tópico uma definição de técnica e tecnologia, e uma discussão sobre sua importância na circulação de saberes e valores no campo da engenharia civil. No segundo tópico, apresentamos algumas das discussões contemporâneas sobre *Big Data* com os conceitos de dataficação, entendida como a conversão das ações humanas em dados quantificáveis; e o dataísmo, como a ideologia circulada nos usos dos dados. No terceiro tópico, apresentamos a noção de plataformas sociodigitais: conceitos, tipos de plataformas, seus modos de extração, tratamento e mercantilização de dados comportamentais, e seus impactos na vida e no labor; a empresa YouTube, esta plataforma sociodigital que hospeda o canal que tomamos como objeto de estudos. Percorremos parte da sua história e apresentamos uma descrição pormenorizada de seu ambiente e funcionalidade. Avançamos, após a apresentação descritiva da plataforma, com alguns dos debates contemporâneos sobre as controvérsias que seu uso tem suscitado. Finalizamos, após a apresentação da divisão da aprendizagem (quem sabe, quem decide e quem controla) no YouTube. No quarto é último tópico, apresentamos o mapa dos elementos que compõem as linhas de forças que dão suporte tecnológico à circulação dos produtos audiovisuais veiculadores de saberes e valores no YT.

2.1 Técnica, Tecnologia e Engenharia Civil

A ciência procede da técnica não como se o verdadeiro fosse uma codificação do útil, um registro do sucesso, mas ao contrário na medida em que o embaraço técnico, o insucesso e o fracasso convidam o espírito a se interrogar sobre a natureza das resistências encontradas pela arte humana, a conceber o obstáculo como objeto independente dos desejos humanos e a buscar um conhecimento verdadeiro. Desta técnica que a ciência, pretende entretanto reger, propondo-lhe converter conscientemente leis em regras, mas cujo elã não esperou a permissão do teórico, onde é necessário buscar a iniciativa? A iniciativa da técnica encontra-se nas exigências do vivente (CANGUILHEM, 1982:121-122).

Na obra “O Conceito de Tecnologia” (2005), o filósofo Álvaro Vieira Pinto discute o papel da técnica e da tecnologia na sociedade contemporânea, apresentando-as como um fenômeno cultural e social que envolve saberes e valores. Para o autor, a técnica se refere a um conjunto de procedimentos e habilidades utilizados pelo ser humano na produção de objetos e modificação do território, enquanto a tecnologia envolve todo o conjunto de conhecimentos, procedimentos e objetos que permitem a produção em larga escala e a utilização de múltiplas técnicas em diferentes contextos sociais e culturais.

O engenheiro civil e filósofo da técnica/tecnologia Milton Vargas (1994) explica que a técnica é o conjunto de conhecimentos e práticas que permitem a modificação da natureza em benefício da coletividade, e que incluem não apenas as habilidades manuais, mas também os saberes científicos e as tecnologias. Para o autor, a tecnologia é um sistema de produção que organiza essas técnicas em um processo produtivo mais amplo, com o objetivo de atender às necessidades da sociedade. De acordo com ele, a tecnologia não é apenas uma questão técnica, mas também econômica, política e socioambiental – refletindo as relações de poder e as demandas da sociedade em que é produzida, circulada e consumida. Os desejos humanos em alterar o território, circular informações, mercadorias e serviços, influenciar política e economicamente a sociedade, instiga vultosos investimentos no aperfeiçoamento tecnológico.

Vieira Pinto (2005) enfatiza que a técnica é uma atividade humana que envolve saberes e habilidades, que são transmissíveis ao longo das gerações. Para ele, a técnica é influenciada por fatores culturais, econômicos, políticos e sociais, o que significa que sua evolução e desenvolvimento são moldados pelos valores e interesses de uma determinada sociedade. De acordo com o autor, “a técnica configura um dado da realidade objetiva, um produto da percepção humana que retorna ao mundo em forma de ação, materializado em instrumentos e máquinas, e entregue à transmissão cultural” (p. 221).

O ser humano “está subjugado a milhares de solicitações, de excitações, de estimulantes até há pouco desconhecidos. Assim, o conjunto dessas técnicas criadas, instala, aumenta cada dia mais em torno dele o que chamaremos globalmente o meio técnico” (FRIEDMANN, 1968:13). O meio técnico é um ambiente criado pelas interações entre ciência, tecnologia e sociedade, que influencia a organização coletiva em todos os seus aspectos – econômicos, políticos e ambientais. Friedmann (1968:34) aponta que as demandas do meio técnico geram ações humanas modificadoras e criadoras de novas realidades:

O novo meio estende em torno do homem uma rede cada vez mais cerrada de estimulações, de solicitações ocasionais ou permanentes, de condições de existência profundamente modificadas em comparação com as de seus avós: ninguém pode duvidar que seu psiquismo, e particularmente, suas maneiras de sentir, de perceber, de imaginar, de querer, não tenham sido atingidas pela pressão tão rica e variada do meio assim transformado pela necessidade incessante de reagir a ele.

A técnica retrata a existência do ser humano no mundo, por consequência indissociável dele, o indivíduo – atécnico – é tão inconcebível quanto a técnica inumana. A transformação da técnica em crença, em outros termos, uma condição de ideologia social, é ancorada na insuficiência de explicações abalizadas sobre a essência da tecnologia. De acordo com Vieira Pinto (2005), a ideologização da tecnologia extrai do técnico autóctone a função de portar e circular o pensamento crítico da sua realidade, o conhecimento do mundo dialético da produção e a constatação da responsabilidade do ser humano como um ator fundamental de todo processo. A ideologização da técnica intercorre pelo constante afastamento do ser humano de suas referências materiais, a técnica converte-se em um ente suspenso no espaço, sem justificação ou conexões temporais, eliminando “os problemas concretos, existenciais, sociais surgidos do exame das relações entre o ser humano e a tecnologia, substituindo-os por estados

emocionais de vituperação ou de esperança” (p. 236). A técnica reflete o nome concedido à mediação desempenhada pelos atos humanos, diretos ou providos de instrumentos, na realização das atividades que o ser humano edifica para lidar contra as imposições do meio e na organização das relações sociais.

“Para compreendermos a verdadeira historicidade da técnica é preciso entendê-la no aspecto dialético, enquanto unidade de conteúdo e forma, o que, no caso, vem a ser a unidade do saber, dos procedimentos e métodos que constituem a "técnica" de uma época” (VIEIRA PINTO, 2005:283). O aperfeiçoamento tecnológico está inserido em um processo histórico dialético. As mudanças tecnológicas circuladas na sociedade pelos seres humanos são o produto dessa conjuntura. A interpretação desse movimento é crucial para compreender a relação da humanidade com a tecnologia. De acordo com o autor, a “tecnologia, para ser útil, precisa antes de tudo ser necessária” (p. 301). A tecnologia não prediz à sua época, ou a transcende, mas surge e decai com ela, porque exterioriza e preenche as necessidades que a sociedade vivencia em uma fase da sua existência nos vários territórios.

Para Vieira Pinto (2005), a evolução e complexidade das tecnologias demandam do ser humano uma conexão da sua “consciência com um amplo círculo da realidade, nos dados materiais e também na trama do processo social” (p. 223). De acordo com o ele, a compreensão da tecnologia exige do ser humano uma atitude crítica e reflexiva das normas e práticas estabelecidas no seu desenvolvimento. O ser humano, ao modificar o padrão dos elos construídos com a tecnologia, apropriar-se-á da consciência crítica¹¹ – compreendendo as implicações econômicas, políticas e socioambientais da tecnologia. A consciência crítica do ser humano afastar-se-á dos ideais abstratos em que historicamente se criou e modelar-se-á nas estruturas tangíveis – ponderando sobre o desenvolvimento tecnológico, as intervenções nos territórios e analisando seus efeitos socioambientais. Tal postura “ao tentar elaborar a compreensão do mundo, tem que fazê-lo entendendo por "mundo" cada vez mais o conjunto de objetos artificiais, filhos da técnica, que lhe estão ao alcance da mão e, por essa via, da reflexão” (p. 224).

Vieira Pinto (2005) afirma que a consciência crítica interpreta o processo histórico da realidade em sua totalidade. Os fatores relacionados aos interesses privativos dos seres humanos não são basilares nesse processo. A universalidade arrogada pela consciência crítica é de caráter lógico dialético, refletindo o conteúdo singular de um instante do processo da realidade. Os analistas refletem sobre o princípio filosófico que trata a técnica como vetor do processo histórico, “torna-se diáfano que tais exegetas julgarão que as modificações salvadoras do homem, as transformações que irão melhorar a sociedade, só podem originar-se do desenvolvimento da técnica” (p. 230), através de novas e aperfeiçoadas práticas na relação das atividades humanas. Os exegetas reverenciam a técnica como solucionadora de todos os problemas que afligem a humanidade, conferindo-a um caráter ideológico.

¹¹ Álvaro Vieira Pinto (2005) distingue entre consciência crítica e consciência ingênua em relação à tecnologia. A consciência crítica permite uma análise mais profunda e reflexiva sobre a realidade tecnológica e suas implicações na sociedade, enquanto a consciência ingênua é uma visão superficial e simplista da tecnologia, que tende a enfatizar seus aspectos técnicos/mercantis em detrimento a outros fatores relevantes – políticos e socioambientais.

Os exegetas estão imbuídos da análise que enfatiza a evolução tecnológica como o resultado dos tempos modernos, desconsiderando as relações históricas, inviabilizando uma compreensão dialética dos períodos anteriores. Vieira Pinto (2005:351-352) critica a concepção determinista e reducionista da tecnologia, que ignora as relações complexas e dinâmicas entre a técnica e a sociedade:

A tese da autonomia da técnica, assim mal interpretada, retira do homem o atributo, que lhe é consubstancial, de produtor de sua existência, e por conseguinte de tudo quanto contribui para ela, principalmente o mundo povoado de artefatos, concretização de suas ideias, para deixá-lo na condição de produzido pela técnica, atualmente não reconhecendo outro produtor senão ela mesma. Ora, a tese otimista não se mostra nociva apenas porque conduz a uma beata e ridícula escatologia paradisíaca, mas porque, tanto quanto a aposta, oculta o verdadeiro papel do homem na criação tecnológica, e, mais que qualquer coisa, serve para exercer um influxo ideológico, que, sendo bem conhecidos os setores interessados de onde provém, representa sério perigo, impossível de subestimar. Com efeito, a fraqueza lógica intrínseca, a ausência de fundamentos objetivos, vem a ser a força dessa insinuante ingenuidade, pela facilidade com que se presta a transforma-se em ideologia. Desde que unicamente se ocupa do presente com o fim de dar o salto para o futuro, só lhe interessa a realidade atual para anunciar as delícias da humanidade dirigida por computadores, por instalações cibernéticas, que se incumbirão de envolver o homem, programar-lhe o destino, resolver-lhe os problemas, do diagnóstico e terapêutica das doenças, a organização do prazer, a inoculação do conhecimento, o planejamento da convivência, até o governo tranquilo e perfeito da sociedade.

Os dispositivos tecnológicos produzidos pelos seres humanos geram fascinação e tendem a desencadear reflexões sobre o seu uso, informando a humanidade a existência de si. A tecnologia nas mais variadas estruturas e perspectivas, aproxima-se cada vez mais do ser humano, a sua ubiquidade materializa-se nos ambientes digitais, objetos, aparelhos e equipamentos de uso diário. A conexão do ser humano é quase total na sua utilização objetivando veicular informações, confeccionar produtos e bens de consumo e projetar sistemas sociotécnicos (integrando ecossistemas digitais, dados, normas, produtores e usufruidores de conteúdos), já a consciência crítica necessária para elucidar assertivamente esse fenômeno é incipiente. É peremptório que o ser humano “possua justas categorias do pensar histórico e compreenda o significado dialético da tecnologia no desenrolar do processo produtivo da existência humana” (VIEIRA PINTO, 2005:256). O ser humano, ao considerar a tecnologia em sua totalidade estabelece parâmetros para refletir e compreender-se – enquanto produtor de si e da técnica.

A compreensão da tecnologia está diretamente concatenada ao conhecimento da historicidade constitutiva do homem, e por conseguinte, da atividade humana. A mediação dialética entre o ser humano e o meio é fundamental para apreender a essência da tecnologia – retratada pelo conjunto das técnicas que um coletivo humano possui, uma vez que essa tecnologia foi engendrada, sua utilização nas atividades tem um caráter mediador entre a humanidade, a natureza e a sociedade – visando solucionar as contradições que obstaculizam as relações entre os indivíduos e o território. A criação de um novo formato da atividade humana não é identificada como um ato arbitrário, mas deriva de uma necessidade vivenciada coletivamente pelo ser humano, o qual em determinada situação identifica limitações ou déficit naquilo que outrora era uma realidade efetiva e produtiva (VIEIRA PINTO, 2005).

A humanidade e a engenharia civil estão intrinsecamente ligadas. Seus saberes e valores adensaram-se na sociedade. As atividades da engenharia civil – delinear, modelar, engendrar, fabricar e edificar – utilizam a sapiência, a experiência humana, os conhecimentos científicos e tecnológicos. A solução de um problema da engenharia civil na atualidade mobiliza a criatividade, a inovação, as aplicações tecnológicas, os saberes teóricos e empíricos. De acordo com Bazzo e Pereira (2006), as obras de engenharia até o século XIV eram realizadas sem a utilização de projetos, os saberes empíricos acumulados e circulados nesta época deram ensejo à edificação de obras classificadas hoje como patrimônio da humanidade. A relação entre o ser humano e as atividades construtivas é importante para a compreensão das transformações econômicas, políticas e sociais que ocorreram nesse período. Com a intensidade das atividades, “os conhecimentos foram se avolumando, mas tudo isso acontecia, em essência, apenas por força da experiência prática de vários artesãos, que aperfeiçoavam empiricamente seus produtos ou processos, transmitindo suas técnicas de fabricação para novas gerações” (p. 68).

Queiroz (2019) explica que os seres humanos na Idade Média, construíram dispondo de tecnologias sofisticadas, esses trabalhadores não possuíam uma formação teórica, recorrendo aos saberes empíricos difundidos entre as corporações de mestres construtores. A circulação de saberes e valores era restrita a grupos específicos que buscavam conservar seus privilégios econômicos e manter seu domínio político nos territórios. A veiculação e assimilação dos saberes e valores das técnicas construtivas dependia “do talento e da competência do indivíduo, ao longo do tempo, nos canteiros de obras, ele ia recebendo mais informações e instruções das artes e das técnicas das construções e galgando postos mais elevados, como os de artesão e oficial, até atingir o posto de mestre construtor” (p. 32-33).

A engenharia moderna se apresenta mais complexa, os problemas da engenharia são solucionados mediante a integração e circulação de saberes e valores provenientes de diversas áreas, o agir competente do engenheiro é essencial nos processos de localização, produção e disseminação dos conhecimentos. Os engenheiros “precisam menos do acúmulo de informações e mais de oportunidades de aprender a coletá-las, entendê-las, organizá-las e analisá-las criativamente e prospectivamente, de modo a gerar novos conhecimentos, tecnologias e inovações” (FERREIRA et al., 2017:41). A interdisciplinaridade cria uma conexão entre disciplinas heterogêneas visando a romper os entraves epistemológicos, as ações e o ensino da engenharia requerem uma diversificação e complexificação.

Para Ferreira et al. (2017:40), a abordagem crítica e reflexiva diante das solicitações do meio é imprescindível ao ensino da engenharia, tendo em vista os conhecimentos produzidos nas atividades:

De fato, estimular nos estudantes de engenharia uma atitude crítica e reflexiva diante dos complexos e desafiadores problemas científico-tecnológicos contemporâneos é tão importante quanto desenvolver neles a capacidade inventiva e de resolução de problemas contextualizados. A flexibilidade e a capacidade de integração se agregam à especialização como novos e importantes requisitos profissionais, sobretudo quando se leva em conta o estreitamento da relação entre tecnologias hard (máquinas e equipamentos) e tecnologias soft (práticas organizacionais) e a necessidade do trabalho em equipes e redes interdisciplinares de alto desempenho.

Segundo Brockman (2013), a ligação entre os problemas e as soluções da engenharia civil inseridos em um sistema interdependente – uma ponte ou uma fábrica de cimento – evidencia a complexidade de todos os componentes integrantes dessas estruturas. As relações entre os seres humanos que participam dos coletivos de trabalho da engenharia civil difundem essa complexidade ao circular saberes e valores nos projetos e objetos concebidos, as relações sociopolíticas também são transformadas e complexificadas devido aos usos cotidianos desses artefatos tecnológicos. “Os próprios artefatos constituem uma espécie de ligação entre as necessidades e desejos de uma sociedade e sua capacidade técnica, incluindo a criatividade, as ferramentas e os materiais de que dispõem” (p. 53).

As tensões entre a dinamicidade mercadológica e os impactos socioambientais das atividades da engenharia civil são frequentes na sociedade contemporânea – os valores mercantis exigem reduções de custos e os valores sociais demandam responsabilidades com a coletividade. As relações entre valores e ações técnicas, práticas tecnológicas e seus efeitos, política e ideologia, permitem compreender como os saberes auxiliam na resolução dos problemas. Em uma entrevista para a ABECE, o engenheiro Augusto Carlos de Vasconcelos circula informações para os discentes e egressos da engenharia civil que almejam desenvolver atividades no setor construtivo – destacando a importância dos debates de normas e das tomadas de decisão respaldadas nos saberes e valores oriundos da experiência laboriosa:

Os engenheiros que não têm experiência consideram as normas como dogmas, deusas intocáveis, perfeitas. Isso não é verdade. As normas são feitas por homens, engenheiros, simples mortais. Tanto é assim que as normas variam e são substituídas, acompanhando o progresso. Uma norma representa o resumo das conquistas alcançadas no decorrer de um determinado período. Ao respeitá-las, se tem uma certa dose de confiabilidade e segurança quanto ao projeto. Mas podem surgir falhas e casos não abordados em normas. Então os engenheiros não devem confiar cegamente nas normas. Elas são orientações, mas passíveis de causar erros também. Assim como não se deve confiar cegamente nos cálculos dos computadores. A engenharia não é uma ciência exata. Nada substitui a condição intelectual do homem de fazer análises levando em conta sua vivência profissional (VASCONCELOS, 1996:4).¹²

As atividades da engenharia civil implicam uma dialética circular entre os patrimônios de saberes acumulados pelos engenheiros e os debates de normas que mobilizam os profissionais nos canteiros de obras – aperfeiçoando/reescrevendo os processos e construindo novas diretrizes laborais. “Dado ser necessário hibridar elementos de saberes existentes a partir das questões que traz o encontro, nunca exatamente idênticas à precedente, então, há um uso de si por si mesmo que jamais é abandonado, trata-se de um apelo à memória seletiva e à sua capacidade de escolher” (SCHWARTZ, 2011a, p. 27). Para Schwartz (2013:20-21), a formação profissional no campo da engenharia civil deve integrar a regularidade (antecipação das situações e do território pelo conceito) e a singularidade (do conceito para a vida, o agir industrial produtor de normas de vida) da atividade laboriosa – incorporando os debates de normas, as formas de eficácia que mobilizam os patrimônios de saberes e os usos dramáticos de si:

¹² Entrevista: engenharia não é uma ciência exata. Disponível em: <<https://cutt.ly/3CwrkWM>>.

Um ensino de engenharia civil, articulando sobre diversas pesquisas acadêmicas, deve antecipar os saberes necessários a um departamento de métodos se demandamos o planejamento de uma obra de aeroporto, ou de um navio de cruzeiro. Combinado esses conhecimentos antecipáveis, o departamento de métodos deve construir em seguida um projeto antecipando as atividades de diversas corporações; no fim da cadeia, o chefe do canteiro deve antecipar o trabalho dos diferentes técnicos e operários do canteiro. Mas em que grau as atividades humanas se prestam a tais modelizações antecipáveis? Esta postura de neutralização das dimensões singulares que reproduzem e encontram, dia após dia, todo agir humano tem, de um lado, mostrado sua prodigiosa fecundidade. Mas hoje mensuramos melhor a que ponto esta confiança nos poderes do conceito, essa postura de modelização antecipativa, de proceduralização das situações de vida e de trabalho, é solidária de uma concepção da atividade humana profundamente subavaliada, esvaziada de suas dramáticas internas.

Bazzo (2020) aponta que o surgimento das tecnologias de informação e comunicação (TICs) possibilitaram aos engenheiros veicularem conteúdos instantâneos nos territórios, difundindo saberes e valores convertidos em produtos ou serviços de interesse coletivo e mercadológico. Hoje em dia, a intensidade das atividades humanas nos ambientes digitais motivam o advento de negócios orientados por dados comportamentais – suscitando a criação de produtos, a recomendação de serviços e a modulação das atividades. A velocidade na produção, circulação e usufruição das informações no território foi abordado por Milton Santos em um artigo publicado no jornal Folha de São Paulo em 2001:

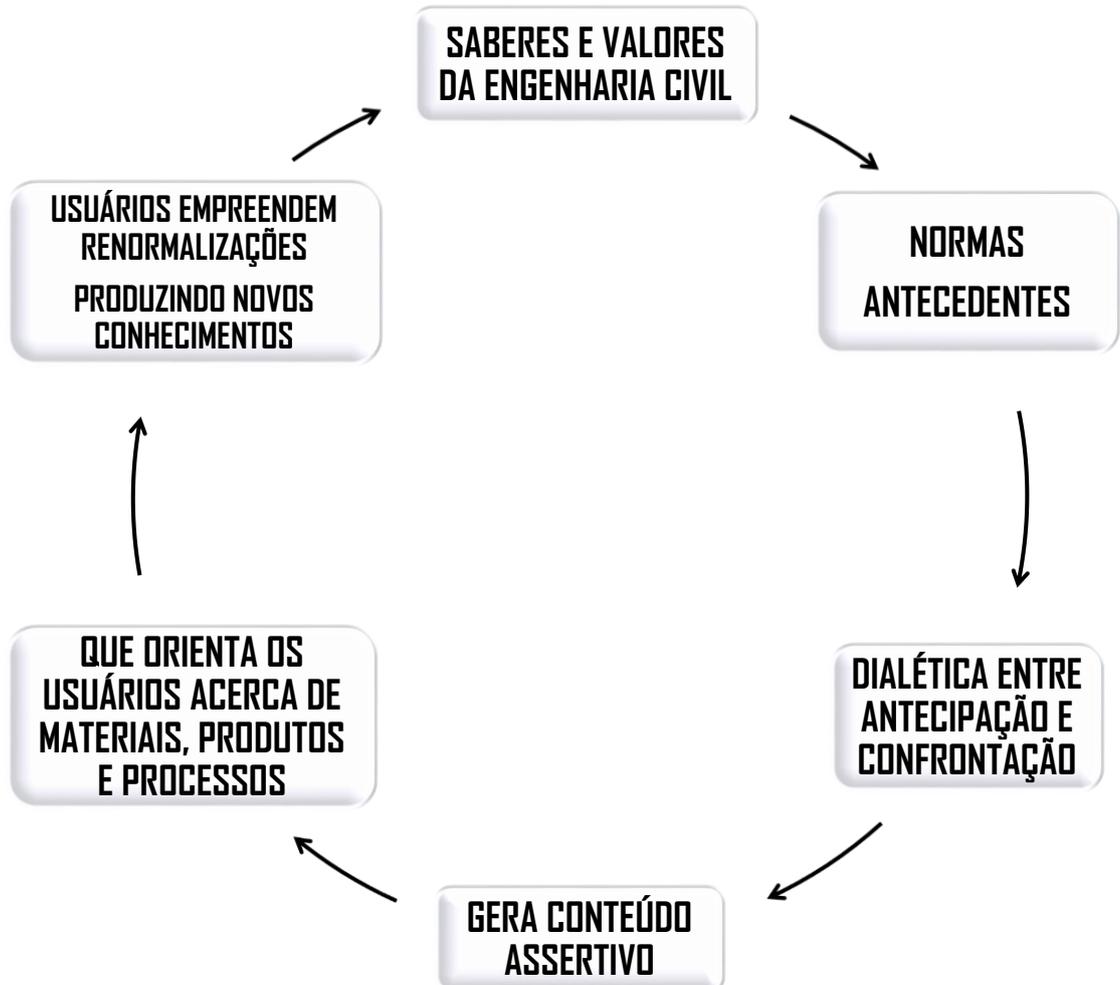
O mundo de hoje parece existir sob o signo da velocidade. O triunfo da técnica, a onipresença da competitividade, o deslumbramento da instantaneidade na transmissão e recepção de palavras, sons e imagens e a própria esperança de atingir outros mundos contribuem, juntos, para que a ideia de velocidade esteja presente em todos os espíritos e a sua utilização constitua uma espécie de tentação permanente. Ser atual ou eficaz, dentro dos parâmetros reinantes, conduz a considerar a velocidade como uma necessidade e a pressa como uma virtude. Quanto aos demais não incluídos, é como se apenas fossem arrastados a participar incompletamente da produção da história. Sem dúvida, a maioria das pessoas, das empresas e das instituições não se utiliza das velocidades exponenciais tecnicamente possíveis e muitos continuam a sobreviver na lentidão, mas isso não impede que o ideário dominante, em todos os arcanos da vida social, sugira uma existência com ritmos cada vez mais acelerados.¹³

A evolução tecnológica ensinou a humanidade codificar e racionalizar em grande escala o espaço, as atividades socioeconômicas e as intervenções nos territórios. A inteligência da técnica pelo ser humano permite usá-la com sapiência nos diversos contextos sociais, compreendendo o seu valor. A sociedade ao mapear demandas de ação técnica para resolver problemas que impeçam a sua evolução, estabelece possibilidades materiais para que o ser humano, beneficiado pela capacidade imaginativa, e com os conhecimentos necessários, em conjunto com os patrimônios axiológicos e sociais, consiga engendrar um projeto visando uma operação tecnológica, a ser materializada em equipamentos, artefatos ou métodos inéditos que viabilize a construção social de um território. “A técnica é sempre um modo de ser, um existencial do homem, e se identifica com o movimento pelo qual realiza sua posição no mundo, transformando este último de acordo com o projeto que dela faz” (VIEIRA PINTO, 2005:238).

¹³ Elogio da Lentidão. Disponível em: <<https://cutt.ly/f0eHUX8>>.

Os profissionais da engenharia “criam, usam e transformam tecnologias para o benefício da humanidade, mas já não podem mais se manter isentos de refletir e agir em relação aos desconfortos, desafios e perigos nelas implicados” (FERREIRA et al., 2017:38). O mapa das normas antecedentes que regem as atividades da engenharia civil usadas na criação de conteúdos assertivos e das renormalizações empreendidas pela audiência nas suas atividades cotidianas pode ser visto na figura 6:

Figura 6 – Normas da engenharia civil



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

As normas antecedentes da engenharia civil são testadas, reinterpretadas e convertidas em tutoriais de orientações disponibilizados aos espectadores dos canais hospedados no YouTube. Os debates de normas são cruciais na formulação, elaboração e consumo de conteúdos assertivos difundidos no formato de produtos audiovisuais, suscitando uma “dialética entre antecipação e confrontação, entre normas antecedentes e o que se tornou patrimônio” (SCHWARTZ; DUC, DURRIVE, 2010a:97). Os espectadores ao debaterem os conteúdos compartilhados produzem novos conhecimentos. “É necessário antecipar para ter um domínio sobre o meio e é preciso saber que quando se deve agir, isso significa sempre uma confrontação com, eu diria, não só um encontro, mas, encontros de encontros” (p. 95).

2.2 Big Data: a extração de saberes e valores

O território como um todo se torna um dado dessa harmonia forçada entre lugares e agentes neles instalados, em função de uma inteligência maior, situada nos centros motores da informação. A força desses núcleos vem de sua capacidade, maior ou menor, de receber informações de toda natureza, tratá-las, classificando-as, valorizando-as e hierarquizando-as, antes de as redistribuir entre os mesmos pontos, a seu próprio serviço. Essa inteligência das grandes empresas e dos Estados não é, porém, a única. Em níveis inferiores, o fenômeno se reproduz, ainda que com menos eficácia mercantil [...] se criam ordens menos formais e até mesmo ordens informais, onde as normas são recriadas ao sabor das conjunturas localmente definidas. Pontos de cálculo e de controle são dois aspectos da localização desses elos de uma mesma corrente, isto é, um sistema mercantil com bases territoriais (SANTOS, 2006:154).

Hoje em dia, as atividades humanas demandam um uso cada vez mais intenso de sistemas de tecnologia da informação, que por sua vez armazenam uma grande quantidade de dados das experiências virtuais dos cidadãos-usuários. De acordo com Mayer-Schönberger e Cukier (2013), a intensa circulação e acumulação de informações ensejaram o surgimento do *big data* – uma área do conhecimento que trata, analisa e obtém informações assertivas de grandes conjuntos de dados para serem aplicadas em diversas atividades mercantis e de interesse da sociedade. Segundo os autores, no capitalismo financeirizado¹⁴ “os dados se tornaram matéria-prima dos negócios, um recurso econômico vital, usado para criar uma nova forma de valor econômico” (p. 3). No caso específico do mundo digital, os dados são usados para informar e aprimorar as decisões de negócios, o desenvolvimento de novos recursos e funcionalidades para os usuários produzirem e consumirem conteúdos nos ambientes plataformizados.

Koulopoulos e Friend (2019), informam que as corporações tecnológicas estimam que o mundo produzirá em 2035 – um *yottabyte*¹⁵ de dados, ou seja, um milhão de *petabytes* – número maior do que as estrelas visíveis do universo, ensejando o surgimento de novas oportunidades de negócios. Mayer-Schönberger e Cukier (2013) afirmam que os custos de armazenagem caem pela metade bienalmente, justificando o gerenciamento dos dados e evitando o seu descarte, nos últimos 50 anos, a densidade de armazenagem digital amplificou-se em 50 milhões de vezes. As atividades *online* dos usuários são coletadas, organizadas e codificadas em bancos de dados por corporações tecnológicas, como a “Google – nas quais os fatos brutos entram num lado da linha de produção e saem do outro como informação processada —, os dados estão começando a parecer um novo elemento de produção” (p. 70-71).

Mayer-Schönberger e Cukier (2013) explicam que por meio da análise de dados, é possível extrair informações sobre as preferências, interesses e comportamentos dos espectadores, suscitando ao conglomerado tecnológico personalizar recomendações de conteúdos, anúncios e outras formas de produtos com base nos perfis dos usuários. Isso também pode ser utilizado na extração de saberes e

¹⁴ Lamdan (2022) informa que o termo é usado para descrever o atual estágio do sistema capitalista, no qual o setor financeiro exerce uma influência cada vez maior sobre a economia global. Tal fenômeno é caracterizado pela crescente importância dos mercados financeiros na alocação de recursos e no funcionamento da economia.

¹⁵ Unidade que mede a capacidade de armazenamento de informações (Sistema Internacional de Unidades - SI).

valores circulados nas produções e interações humanas nos ambientes plataformizados. Por exemplo, o algoritmo do conglomerado tecnológico pode identificar padrões de visualização e interação com conteúdos relacionados a determinadas temáticas, ensejando à plataforma identificar tendências e preferências de grupos de usuários. Tais informações podem ser utilizadas para orientar novos produtos audiovisuais, aprimorar as recomendações de conteúdos e até mesmo identificar possíveis nichos de mercado. Além disso, a análise de *big data* na plataforma também pode extrair valores a partir dos comentários e interações dos espectadores nos conteúdos. Tal análise pode ajudar a identificar tendências e preferências em relação a questões culturais, econômicas, políticas e sociais. Os autores alertam sobre os riscos e desafios no uso de técnicas do *big data*, como a privacidade dos usuários e a reprodução de estereótipos e desigualdades presentes na sociedade. Por isso, é fundamental que haja uma reflexão crítica sobre as implicações éticas e políticas do uso de *big data* no ambiente digital.

Para Mayer-Schönberger e Cukier (2013), os conglomerados tecnológicos têm acesso a uma quantidade impressionante de informações sobre nossas vidas, comportamentos e preferências. Isso pode resultar em uma vigilância constante, onde nossas atividades são monitoradas e nossos dados são usados para nos influenciar e direcionar anúncios personalizados. As informações extraídas das ações humanas nos ambientes digitais são transformadas em ativos¹⁶ pelos conglomerados tecnológicos. O *big data* “tem a ver com a percepção e compreensão de relações entre informações que, até recentemente, tínhamos dificuldade para entender” (p. 13). O uso do *big data* promove o advento de uma inédita norma – os usuários perdem em exatidão micro e ganham na interpretação macro. Tal normatização busca mudanças no tratamento e na resolução das demandas circuladas pela sociedade, dado que o *big data*:

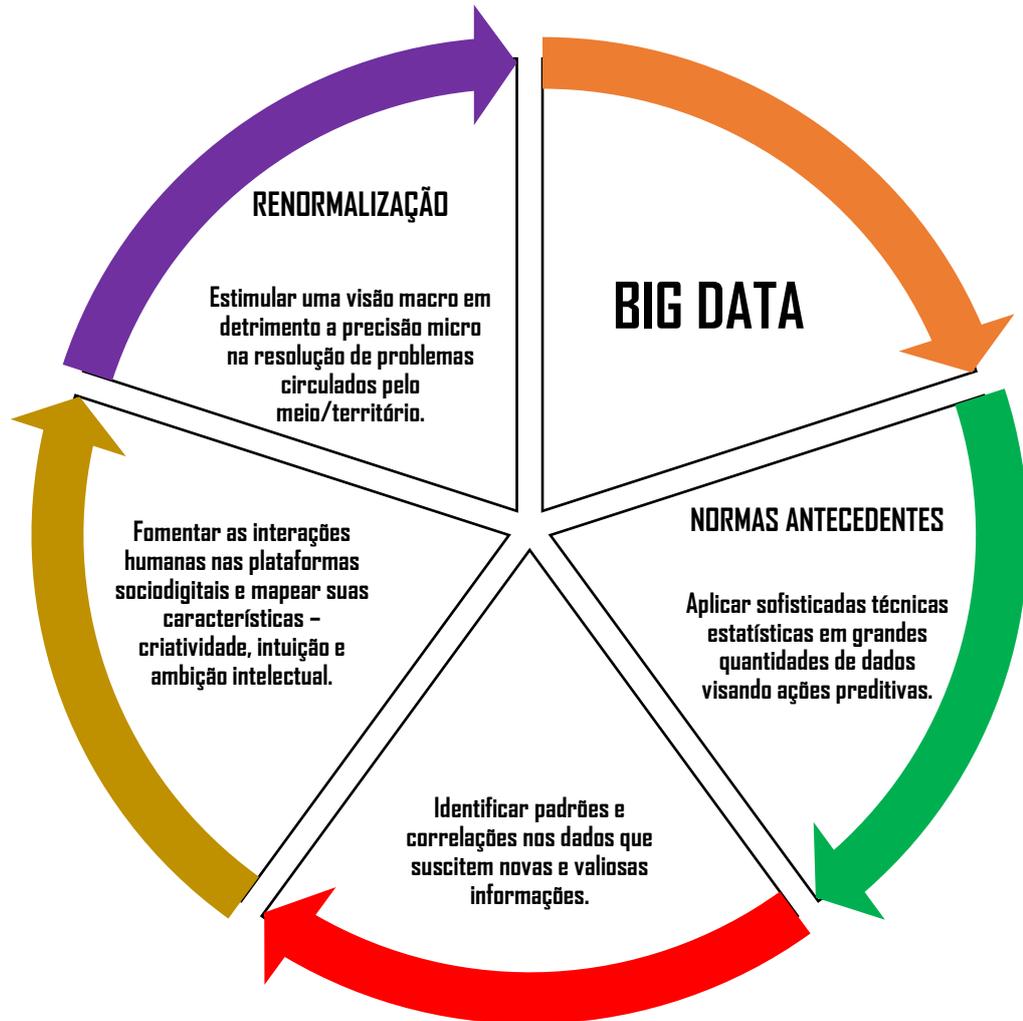
[...] relaciona-se com três importantes mudanças de mentalidade interligadas que, portanto, se reforçam. A primeira é a capacidade de analisar grandes quantidades de dados sobre um tema em vez de ser obrigado a contar com conjuntos menores. A segunda é a disposição de aceitar a real confusão dos dados em vez de privilegiar a exatidão. A terceira é o maior respeito por correlações do que pela contínua busca pela causalidade elusiva (MAYER-SCHÖNBERGER; CUKIER, 2013:13).

O ser humano não abdicar-se-á da exatidão, o *big data* circula uma nova perspectiva de decodificação da realidade. “Amanhã, as gerações subsequentes talvez tenham uma “mentalidade de *big data*” – a suposição de que há um componente quantitativo em tudo que fazemos e de que os dados são indispensáveis ao aprendizado da sociedade” (MAYER-SCHÖNBERGER; CUKIER, 2013:67). A sociedade moderna logada nas redes digitais interpreta o mundo através dos números de curtidas e visualizações. A aprendizagem far-se-á via modelação e interpretação dos dados. O valor da informação circulada no ambiente plataformizado é otimizada pelo engajamento da comunidade. A conversão em dados de todos os âmbitos da vida social estabelece novas perspectivas de compreensão da sociedade.

¹⁶ Mayer-Schönberger e Cukier (2013) explicam que os ativos são recursos que possuem valor econômico e podem ser utilizados na geração de receitas – juros, locações, publicitárias, *royalties* e vendas. Tais recursos podem incluir bens tangíveis (equipamentos, estoques e imóveis) e bens intangíveis (direitos autorais, dados, marcas e patentes).

O *big data* é um instrumento fundamental na produção, difusão e remuneração dos conteúdos audiovisuais nos meios digitais, ensejando análises do desempenho das produções circuladas e do engajamento dos usuários. As métricas e os relatórios são disponibilizados pelas plataformas sociodigitais através de ferramentas analíticas. O mapa do *big data* que enseja a extração e análise dos saberes e valores das produções circuladas nos ambientes plataformizados pode ser visto na figura 7:

Figura 7 – Big Data: extraindo saberes e valores



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O criador de conteúdo estabelecido no ambiente plataformizado acessa informações tanto das atividades do seu perfil quanto dos espectadores que interagem com suas produções. O tratamento dessas informações exige conhecimentos que ultrapassam os conteúdos temáticos trabalhados pelos criadores. Nos tempos atuais, “o conhecimento de *big data* também importa, e não apenas o conhecimento profundo de um tema” (SCHÖNBERGER; CUKIER, 2013:100). A criação e difusão das produções exige a modelação da informação pelo criador de conteúdo, aplicá-la sem contexto, torná-la-á ineficaz. Os criadores podem tomar decisões equivocadas ao usar automaticamente as informações fornecidas pelas plataformas, circulando acriticamente produções na rede que não causam o engajamento almejado.

2.2.1 Dataficação

O caminho secular que conduziu a sociedade humana à necessidade cotidiana de medida, padronização, ordem e racionalização, hoje não é mais exclusivo da esfera da ação estudada por cientistas sociais não geógrafos. Hoje, o próprio espaço, o meio técnico-científico, apresenta-se com idêntico conteúdo de racionalidade, graças à intencionalidade na escolha dos seus objetos, cuja localização, mais do que antes, é funcional aos desígnios dos atores sociais capazes de uma ação racional. Essa matematização do espaço o torna propício a uma matematização da vida social, conforme aos interesses hegemônicos. Assim se instalam, ao mesmo tempo, não só as condições do maior lucro possível para os mais fortes, mas, também, as condições para a maior alienação possível, para todos (SANTOS, 1994:14).

“A linguagem escrita permitiu que as primeiras civilizações medissem a realidade, a gravassem e, mais tarde, a evocassem. Juntas, a medição e a gravação facilitaram a criação dos dados. Elas são as bases da dataficação” (MAYER-SCHÖNBERGER; CUKIER, 2013:55). A dataficação está relacionada com o desejo dos seres humanos em calcular, registrar e analisar o mundo. Na contemporaneidade, a possibilidade de dataficar – imagens, vídeos e textos – é muito mais exequível e para isso, necessitamos saber como mensurar e compilar o que foi medido, o que requer um conjunto apropriado de dispositivos tecnológicos, além da aspiração de dimensionar e catalogar. Dataficar um evento é inseri-lo num formato quantificado que enseje sua tabulação e análise. As informações dataficadas suscitam a captura e o cálculo dos aspectos físicos e intangíveis da existência, suscitando ações de predição que geram valor.

A dataficação possibilitou aos seres humanos registrar e organizar os conhecimentos. Os edifícios, a título de exemplo, eram reproduzidos baseados nos registros que informavam as dimensões e os materiais utilizados. A informação dataficada ensejou a modelação “um arquiteto ou um construtor podia alterar certas dimensões e manter outras e criar um novo projeto – que, por sua vez, também podia ser registrado” (MAYER-SCHÖNBERGER; CUKIER, 2013:55). A mensuração e o registro das atividades construtivas geram dados de sustentação para o aperfeiçoamento dos projetos. Os dados circulam do uso primário para o secundário – gerando e maximizando o valor ao longo do tempo. “Ambos os conjuntos de dados encontram novos usos – e novos valores – quando aplicados a um objetivo bem diferente. O valor real dos dados é como um iceberg que flutua no oceano: apenas parte é visível a princípio, enquanto boa parte permanece oculta sob a água” (p. 72). O valor dos dados é apresentado em conjunto, exigindo medições dos usos atuais para modelar cenários de reuso no futuro.

De acordo com Srnicek (2018), o capitalismo do século XXI está centralizado na mineração, extração, organização, uso e reuso dos dados gerados pelas práticas humanas em todos os âmbitos da sociedade. Para ele, os dados são informações das ações realizadas em inúmeras atividades – distinguem-se do conhecimento – informações geradas sobre porque determinada atividade ocorreu. Dados podem abarcar conhecimento, mas isso não é uma condicionalidade. Eles necessitam de sofisticados dispositivos para coletá-los, registrá-los e mantê-los – sistemas intrincados que agem nas etapas de catalogação, indexação e armazenamento. O autor informa que os dados não são abstratos, o

consumo de energia nos grandes centros de processamento de dados para retê-los é expressivo e cumulativo – estima-se que a internet responda por 9,2% do consumo mundial de energia elétrica.

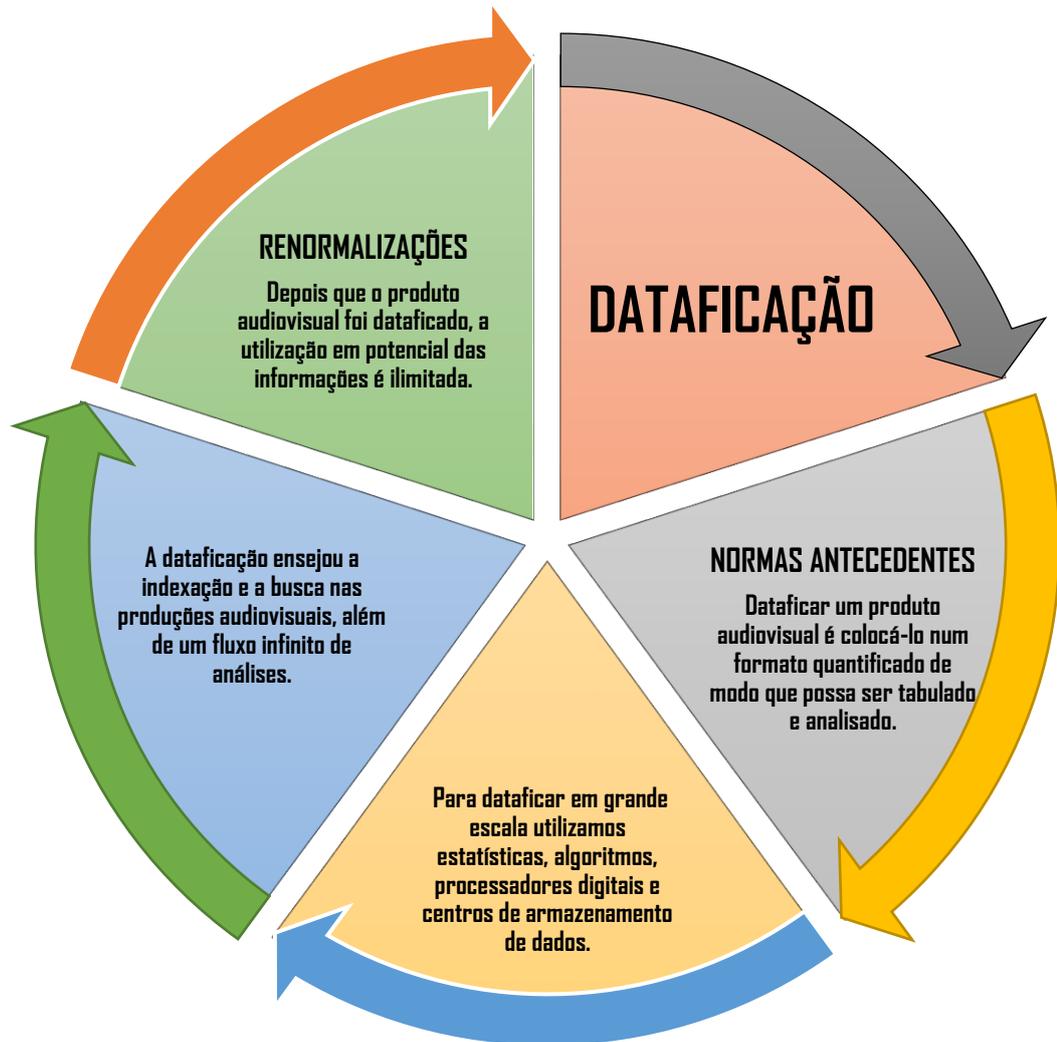
Mayer-Schönberger e Cukier (2013) sustentam que as análises técnicas de grandes conjuntos de dados são empregadas pelas corporações tecnológicas nos “trabalhos em grande escala que não podem ser feitos em escala menor, para extrair novas ideias e criar novas formas de valor de maneiras que alterem os mercados, as organizações, a relação entre cidadãos e governos etc.” (p. 4). Os conglomerados tecnológicos analisam grandes conjuntos de dados para otimizar suas atividades, fidelizar e maximizar sua base de usuários e consolidar sua posição no mercado. Para os autores, a transmissão de conteúdos nos ambientes digitais massificou-se com a inserção dos computadores e *smartphones* na esfera social, os dados das atividades *online* dos internautas acumularam-se a ponto de algo novo e restrito começar a acontecer – as empresas de tecnologia passam a minerar, armazenar e comercializar os dados. Segundo eles, a dataficação permite que as plataformas obtenham informações sobre os usuários – interesses, preferências de conteúdo e padrões de consumo. Tais dados são usados para melhorar a experiência do usuário, personalizar o conteúdo recomendado e direcionar publicidade.

Mayer-Schönberger e Cukier (2013) explicam que a dataficação pode auxiliar na produção de conteúdos em ambientes digitais de várias formas: ajudando os produtores de conteúdos a entenderem melhor seu público-alvo, coletando e analisando dados como idade, localização geográfica, interesses e comportamento de visualização. Isso pode ajudar os produtores de conteúdos a criarem produções mais relevantes e atraentes para sua audiência, aumentando o engajamento e a fidelidade do público; auxiliando os produtores de conteúdos a avaliar o desempenho das suas produções, coletando e analisando dados como visualizações, tempo de exibição e retenção de público. Tais informações podem apoiar os produtores de conteúdos a ajustarem suas criações para melhor atenderem às preferências do público, aumentando a eficiência na produção dos conteúdos; assessorando os produtores na identificação de tendências emergentes e oportunidades de novos formatos, coletando e analisando dados sobre o que as pessoas estão assistindo, engajando e pesquisando no digital. Encorajando-os a produzirem conteúdos audiovisuais desejantes e inovadores que atendam às necessidades dos usuários.

As corporações tecnológicas usualmente negociam os dados catalogados dos usuários, diversos setores do mercado buscam informações das interações *online* com a finalidade de singularizar suas publicidades. Os dados extraídos das ações humanas na rede, “parecem ter se tornado a moeda corrente para os cidadãos pagarem por seus serviços de comunicação e segurança – um desconfortável equilíbrio se instalara na zona de conforto da maioria das pessoas” (VAN DIJCK, 2017:40). A dataficação maximizou o valor das empresas de tecnologia, bem como o aperfeiçoamento das infraestruturas de dados que possibilita mensurar – informações, práticas e processos – o que tradicionalmente escapava à aferição. Tal processo não está delimitado aos dados demográficos, em pesquisas *online* ou nos perfis fornecidos pelos usuários das plataformas sociodigitais, mas essencialmente nas análises dos metadados comportamentais coletados e indexados (VAN DIJCK, 2019; VAN DIJCK, NIEBORG; POELL, 2020).

Os conglomerados tecnológicos dataficom as interações dos seres humanos no ambiente *online* – afetos, emoções, opiniões políticas, padrões de consumo, preferências de conteúdos e sentimentos – convertendo-as em dados negociáveis no mercado publicitário, aperfeiçoando a modulação algorítmica de comportamento dos internautas e acumulando patrimônios das experiências. O mapa da dataficação, ou seja, a conversão dos produtos audiovisuais em dados quantificáveis pode ser verificado na figura 8:

Figura 8 – Dataficação: a conversão dos produtos audiovisuais em dados quantificáveis



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Os dados coletados nos produtos audiovisuais “são, geralmente, considerados impressões ou sintomas dos comportamentos ou humores reais das pessoas, sendo as plataformas apresentadas como simples facilitadoras neutras” (VAN DIJCK, 2017:42). A dataficação das produções audiovisuais circuladas nos ambientes *online* é uma ação fundamental na consolidação econômica, política e social da plataforma sociodigital, robustecendo e ampliando o seu ecossistema de canais – adicionando novos produtores e renovando sua audiência, modulando suas escolhas e criações, suscitando aos anunciantes desenvolverem seus produtos/serviços baseados nos dados transacionados pela corporação tecnológica.

2.2.2 Dataísmo

[...] a ciência e a tecnologia, junto com a informação, estão na própria base da produção, da utilização e do funcionamento do espaço e tendem a constituir o seu substrato. Podemos então falar de uma cientificização e de uma tecnicização da paisagem. Por outro lado, a informação não apenas está presente nas coisas, nos objetos técnicos, que formam o espaço, como ela é necessária à ação realizada sobre essas coisas. A informação é o vetor fundamental do processo social e os territórios são, desse modo, equipados para facilitar a sua circulação (SANTOS, 2006:160).

Van Dijck (2017) afirma que o dataísmo é uma ideologia estruturada no dimensionamento objetivo e no controle das interações humanas na rede mundial de computadores, mediante o uso de dispositivos tecnológicos para rastrear, coletar, armazenar, usar e reusar os dados. A convicção nos dados é a nova diretriz de ação, por conseguinte, “o dataísmo envolve também a confiança nos agentes (institucionais) que coletam, interpretam e compartilham os metadados extraídos da mídia social, das plataformas da internet e outras tecnologias de comunicação” (p. 41). Segundo a autora, a complexidade do dataísmo não reside unicamente na ausência ou insuficiência da informação sobre as normas dos algoritmos usados para estipular o que importa em uma busca por informação no ciberespaço, o mais problemático é a intercambialidade de dados entre os meios digitais, agências governamentais e empresas privadas comprometendo a fiabilidade de todo o sistema e sua circulação de vídeos, textos, áudios e metadados. Para ela, a preocupação com a fiabilidade do sistema se expressa no risco de uma tirania dos dados, na qual o usuário confia acriticamente na informação circulada, o que tem suscitado a demanda pela criação de uma instituição que perscrutasse os algoritmos em benefício da coletividade.

O uso e análise de grandes bancos de dados – *big data* – suscitam o desenvolvimento de profissionais que contribuam para a transparência do algoritmo. “O *big data* exigirá um novo grupo de pessoas para assumir esse papel. Talvez sejam chamadas de "algoritmistas"” (MAYERSCHÖNBERGER; CUKIER 2013:124). Os algoritmistas – cientistas de dados – fariam análises periciais nos algoritmos, buscando assessorar a sociedade nas demandas circuladas nos territórios, gerando informações que robusteceriam suas tomadas de decisão. A sociedade recorrerá aos profissionais em causas – socioeconômicas – associadas a previsões lesivas geradas pelo uso do *big data*, “um paciente que teve a cirurgia rejeitada, um prisioneiro que teve a condicional negada ou um cliente que não recebeu a hipoteca – podem recorrer aos algoritmistas como hoje recorrem a advogados para ajudá-las a entender e recorrer das decisões” (p. 126). Tais assessoramentos subsidiariam a opinião pública para exigir dos conglomerados tecnológicos a abertura e publicação dos seus códigos algorítmicos que visariam eliminar a ofuscação do seu funcionamento. Ocorre que as decisões baseadas nas reflexões humanas perdem espaço para o dataísmo – a crença na eficácia tecnocientífica e nos saberes e valores produzidos a partir da codificação e indexação das ações humanas convertidas em dados. O controle desigual sobre os dados permite a influenciabilidade dos cidadãos-usuários, convertidos em objetos de imisções a partir das ações (PASQUALE, 2015; FISHER; STREINZ, 2021).

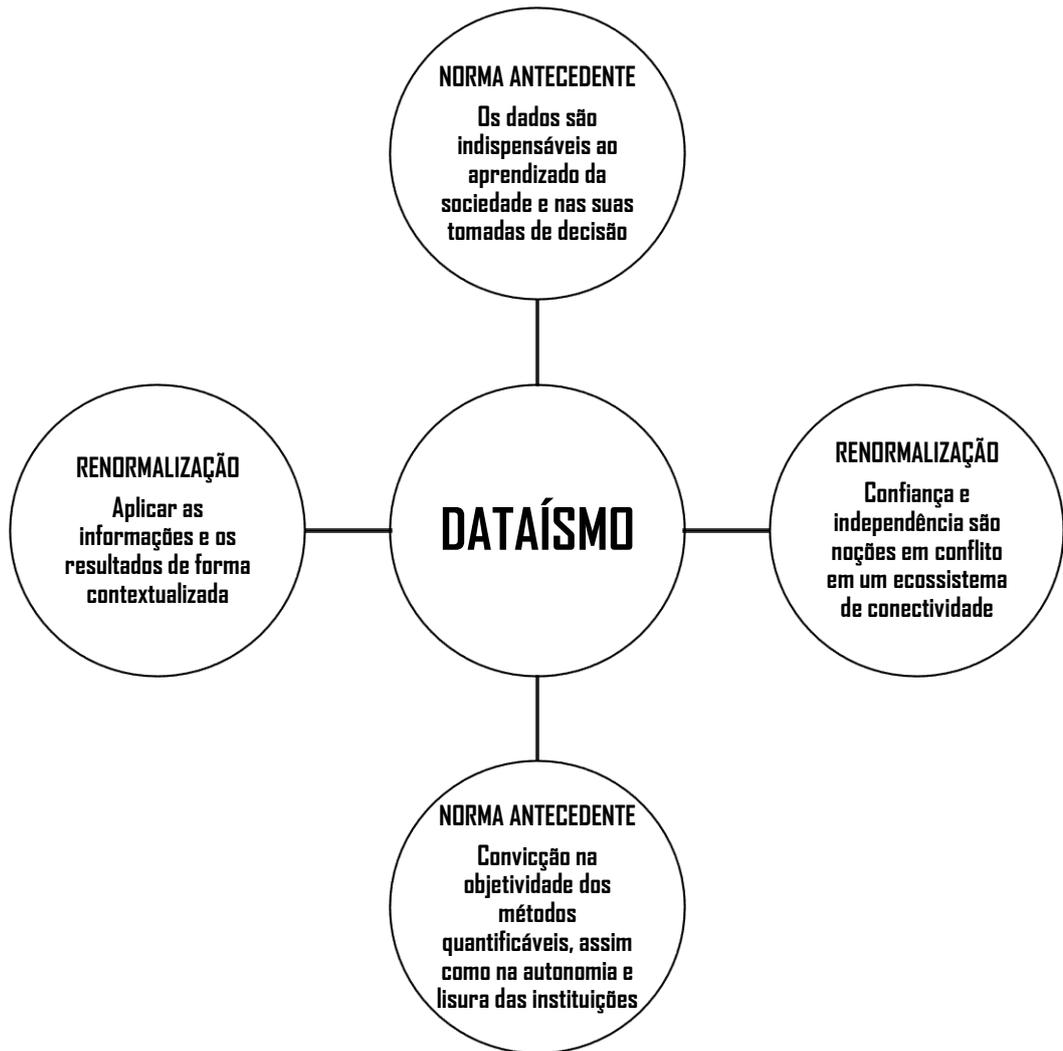
O dataísmo gera um debate sobre o seu uso como uma ferramenta de conhecimento e gerenciamento das ações humanas no ambiente *online* – mensurando, examinando e antevendo as interações dos usuários nos meios digitais – entretanto, os conglomerados tecnológicos e as agências reguladoras governamentais de tecnologia, difundem manifestos de respeito e normas de proteção dos dados expostos pelos cidadãos-usuários no mundo virtual. As tomadas de decisão baseadas no “dataísmo pressupõe confiança na objetividade dos métodos quantificados, bem como numa independência e integridade das instituições que utilizam esses métodos – plataformas corporativas, agências governamentais ou pesquisadores acadêmicos” (VAN DIJCK, 2017:50). A proteção de dados e a autonomia dos cidadãos-usuários nas plataformas sociodigitais – detentoras das infraestruturas e controladoras dos métodos de funcionamento – engendram discussões sobre cibersegurança; uso mercantil e social dos dados; e o direito a produção e circulação da informação nos ecossistemas digitais.

Zufall e Zingg (2021) explicam que os dados são categorizados de acordo com sua origem – brutos (publicações geolocalizáveis) ou gerados (a partir de outros dados). Para eles, a forma como os dados são – apreendidos, indexados, classificados e identificados – influi no controle e monitoramento dos usuários. De acordo com os autores, isso suscita valorosas reflexões sobre a forma como a aprendizagem de máquina opera no mundo, quais sociedades serão mais afetadas pelos algoritmos, além disso, questiona a narrativa sobre a coleta de dados como uma atividade benéfica para a humanidade. Crawford (2021) sustenta que a normalização do uso de dados no ciberespaço permite o apoderamento da experiência humana – textos, fotografias, vídeos e áudios – que é processada, organizada e transformada em conteúdos geradores de valores socioeconômicos. Para a autora, todo esse processo é normalizado pelas corporações tecnológicas, demandando uma mobilização e reflexão junto a sociedade sobre as políticas de privacidade e uso das informações difundidas pelos seres humanos em tempo real.

Mayer-Schönberger e Cukier (2013) destacam que os instrumentos do *big data* (algoritmos e técnicas de estatística) analisam um volume substancial de dados com efetividade – extraíndo saberes e valores para fomentar novas atividades que converter-se-ão em novos dados. De acordo com eles, o dataísmo pode auxiliar na produção de conteúdos audiovisuais ao fornecer informações assertivas sobre o comportamento dos espectadores, permitindo que os criadores de conteúdos criem produções mais relevantes e atraentes para sua audiência. É importante ressaltar que, embora o dataísmo possa fornecer informações assertivas para a produção de conteúdo em plataformas sociodigitais, ele não deve ser visto como a única fonte de orientação para a criação dos produtos audiovisuais. Por exemplo, a coleta excessiva de dados pode levar os criadores a se concentrarem demais nos números, em detrimento da qualidade e autenticidade do conteúdo audiovisual. Para os autores, os produtores de conteúdos devem equilibrar o uso de dados com sua própria criatividade e intuição, a fim de criar produções que sejam autênticas, necessárias e valiosas para sua audiência. Além disso, o uso de dados para fins de criação e otimização pode levar a táticas de produção de conteúdo que priorizam as mesmas temáticas, a repetição de palavras-chave e outros aspectos técnicos, em detrimento do valor do conteúdo para o público-alvo.

Os seres humanos há muito tempo utilizam dados para compreender o mundo, seja na perspectiva informal das observações cotidianas ou, especialmente nos últimos séculos, no sentido formal de unidades quantificadas que podem ser operadas por algoritmos eficazes. O dataísmo gera efeitos no território sociodigital, influenciando nas produções e deliberações humanas. O mapa do dataísmo, ou seja, a ideologia circulada nos usos de dados na produção de conteúdos pode ser visto na figura 9:

Figura 9: Dataísmo: a ideologia circulada nos usos de dados



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Os conteúdos precisam acomodar as políticas e diretrizes das corporações tecnológicas e os desejos das audiências manifestados nos comentários das publicações. As tomadas de decisão dos criadores de conteúdos são referendadas por dados circulados pelos relatórios das ferramentas analíticas das plataformas, que mensuram o engajamento da audiência e disponibilizam a metrificação dos canais – o que assistem e como interagem. Os criadores e usufruidores de conteúdos “têm fé nas instituições que lidam com seus (meta)dados, presumindo que elas seguem um conjunto de regras estabelecidas por agentes públicos responsáveis” (VAN DIJCK, 2017:41). O risco do dataísmo consiste no fato dos criadores de conteúdos ficarem dependentes das informações coletadas e abdicarem da sua criatividade.

2.3 Plataformas Sociodigitais

Nos dias de hoje, a humanidade acessa, produz e veicula conteúdos textuais e audiovisuais nas plataformas sociodigitais. Diante do contexto, nos deparamos com a seguinte pergunta – o que é uma plataforma sociodigital? Sbardelotto (2016) nos oferece uma definição ancorada na relação entre os cidadãos-usuários e as infraestruturas digitais e normas disponibilizadas pelas corporações tecnológicas.

As práticas sociais no ambiente *online*, a partir de lógicas midiáticas, complexificam hoje o fenômeno social. Formam-se novas modalidades de percepção e de expressão do *socius* em novos ambientes comunicacionais, como as plataformas sociodigitais, ou seja, os padrões comunicacionais *online* caracterizados por interfaces e protocolos multimodais. Tais plataformas envolvem, ao mesmo tempo, *softwares*, sites e aplicativos próprios, todos interconectáveis, que se inter-relacionam com as demais plataformas e podem ser acionados mediante os mais diversos aparatos digitais (computador, celular, tablete), a eles se ajustando de modo interdependente. Nelas, os construtos sociais passam a circular, fluir, deslocar-se por meio de uma ação não apenas do âmbito da "produção" industrial-midiática, mas também mediante uma ação comunicacional dos inúmeros usuários conectados (SBARDELOTTO, 2016:103).

Os ambiente digitais colaborativos não podem ser classificados apenas como uma infraestrutura tecnológica, sua atuação atinge todos os territórios em que as interações virtuais entre os seres humanos ocorrem. São vários os exemplos de inserções das plataformas sociodigitais: o avanço da inserção *online* das atividades mercantis, que transforma as relações comerciais e impõe às empresas uma mudança para o ambiente plataformizado; a plataforma digital de busca – Google – que opera mediante as atividades de buscas dos usuários que externalizam seus desejos flutuantes; a plataforma de prestação de transporte privado – Uber – que usa dados produzidos pelas atividades dos motoristas, de percursos solicitados pelos usuários e do tráfego urbano das cidades; a plataforma sociodigital – Facebook – que exhibe uma complexidade de interações sociais privadas, catalogáveis e comercializáveis. Tais plataformas intermedeiam a relação entre produtores, consumidores e desenvolvedores de aplicativos, dispendo de uma estrutura centralizada de normas, que, todavia, permite adaptações e reformulações; o YouTube, por exemplo, que criou mecanismos para monetizar os canais veiculadores de produtos audiovisuais, o cidadão-usuário pode tornar-se membro pagante ou fazer aportes financeiros durante as *lives*. A sustentabilidade de todo esse ecossistema, que combina elementos tecnológicos e sociais, está no equilíbrio das regras – uso e funcionamento – e dos benefícios ofertados aos produtores e consumidores de conteúdos visando maximizar o interesse (SRNICEK, 2018; VAN DIJCK, 2019; LAMDAN, 2022).

Van Dijck, Nieborg e Poell (2020) explicam que as arquiteturas dos espaços digitais de compartilhamento têm uma configuração flexível, sua tecnologia anui a abertura seletiva a terceiros com intenção de gerar e incorporar seus serviços para serem usados pelos usuários, a combinação desses procedimentos é essencial para compreender o ambiente virtual como infraestrutura computacional e circuladora tanto de valores mercantis quanto dos valores que interessam ao bem comum. A estrutura modelável permite aos usuários adaptarem suas necessidades, interesses, usos e desejos à plataforma.

Na atualidade, o objetivo é quantificar ao máximo as ações humanas, com o propósito de convertê-las em códigos de eficiência e desempenho. Assistimos a evolução tecnológica reduzir os custos de coleta e processamento, instigando a formação dos grandes bancos de dados, que permitem à tecnologia do século XXI converter as atividades humanas em informações codificadas resultando na formação dos negócios orientados por dados. A comunicação sistematizada em ambientes digitais colaborativos fomentou a apropriação das interações dos usuários e sua conversão em dados monetizáveis. A circulação de dados nas plataformas sociodigitais¹⁷ – publicidade (Facebook, Google e Twitter), enxutas, ou seja, estruturas simples e acessíveis (Cabify, Uber e 99) e nuvens (Amazon – AWS, e Google Cloud) – ensejou o surgimento de novos negócios baseados em dados. Os usos dos dados objetivam a otimização dos processos, a extração de informações sobre os desejos de consumo das pessoas e a vigilância das suas atividades virtuais. Tais espaços digitais de compartilhamento detêm a gestão da coleta de dados e dos mecanismos de controle e governança sobre as regras e condições de uso – fixando e recriando normas (SRNICEK, 2018; VAN DIJCK, 2019; FISHER; STREINZ, 2021).

Os usuários agem no ambiente virtual usando os recursos tecnológicos ofertados pelas plataformas sociodigitais, objetivando a criação, obtenção e veiculação de informações assertivas que desdobrar-se-ão em atividades mercantilizáveis e de interesse social. Van Dijck, Nieborg e Poell (2020) sustentam que o fenômeno chamado plataformização é caracterizado pela inserção de infraestruturas, processos econômicos e estruturas normativas em diversos setores econômicos e nas interações sociais mediadas por dispositivos tecnológicos. Nos dias de hoje, a plataformização vem orientando e remodelando as práticas e o imaginário coletivo no digital, fomentando o crescimento e domínio dos espaços *online* de interação social. A plataformização precisa ser analisada como um processo, toda atividade coopera na sua expansão, pois estabelece elos econômicos, sociais, políticos e tecnológicos.

Srnicek (2018) afirma que os conglomerados tecnológicos controlam por intermédio de políticas e contratos, os termos de serviços, os registros de licenças e as diretrizes para desenvolvedores que precisam cumpri-las. Ao acessar ou usar serviços das plataformas sociodigitais, os termos e diretrizes regulam a moderação desempenhada pela corporação tecnológica sobre os conteúdos produzidos e circulados, e as relações engendradas entre os usuários finais e os complementadores. Para Van Dijck (2019), os ambientes digitais colaborativos não são constructos neutros de valores. Eles operam inúmeras ferramentas de governança inscritas em suas arquiteturas – interfaces, algoritmos, políticas e diretrizes – preterindo símbolos políticos e culturais específicos, gerando tensionamentos com estruturas regulatórias, regras e normas. O desenvolvimento e o refinamento desses instrumentos de governança são uma reação às práticas dos usuários, as modificações – técnicas, mercantis e políticas – estão concatenadas e são modeladas pelas atividades difundidas nos ecossistemas de conectividade social.

¹⁷ Srnicek (2018) classifica as plataformas em quatro tipos: *advertisement platform* (algoritmos para segmentação focada em publicidade); *cloud platform* (oferecimento de máquinas, dispositivos e serviços para negócios e indústria, a internet das coisas – IoT); *product platform* (transformação de produtos em serviços e monetização de recursos abertos); e *lean platform* (intermediação de serviços sem bens físicos e terceirização de custos).

2.3.1 YouTube

A plataforma sociodigital – YouTube – foi fundada por Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim, ex-funcionários do site de serviço de pagamento *online*, PayPal, e lançado oficialmente sem muito alarde em junho de 2005 com o objetivo de elidir óbices técnicos e possibilitar uma maior circulação dos vídeos (produtos audiovisuais) nos meios digitais (BURGESS; GREEN, 2009). Com uma interface cognoscível e integrada o produtor de conteúdo “podia fazer *upload*, publicar e assistir vídeos em *streaming* sem necessidade de altos níveis de conhecimento técnico e dentro das restrições tecnológicas dos programas de navegação padrão e da relativamente modesta largura de banda” (p. 17).

Jean Burgess e Joshua Green (2009) destacam que o YouTube criou formas de recomendação dos produtos audiovisuais “por meio da lista de “Vídeos Relacionados”, um *link* de *e-mail* que permite o compartilhamento de vídeos, comentários (e outras funcionalidades inerentes a redes sociais) e um reprodutor de vídeo que pode ser incorporado (*embed*) em outras páginas da internet” (p. 19). Tais recursos atraíram novos produtores e cidadãos-usuários que impulsionaram a plataforma sociodigital.

A agilidade no compartilhamento das produções audiovisuais em outros ecossistemas digitais fomentou a circulação, amplificando as visualizações, incorporando novos cidadãos-usuários e majorando a extração de valores mercantis pelos conglomerados tecnológicos. O crescimento exponencial do YouTube gerou repercussões e matérias em inúmeros veículos de comunicação. “Durante os anos de 2005 e 2006, as revistas de notícias trombetaram essas empresas, com a Business Week proclamando “o poder de todos nós”, a Newsweek falando sobre “colocar o ‘nós’ na *web*”, e a Time indicando “Você” (“*You*”, como no YouTube) como a pessoa do ano” (JENKINS, 2009:212).

O envolvimento dos internautas na plataforma sociodigital realiza-se em três estágios – criação, seleção e publicação. “Nenhuma dessas atividades é nova, mesmo no contexto da mídia digital, mas o YouTube foi o primeiro a unir essas três funções numa única plataforma e a direcionar tanta atenção ao papel das pessoas comuns nesta paisagem transformada das mídias” (JENKINS, 2009:260). O portal de mídia audiovisual não limitou a quantidade de publicações dos usuários, viabilizou funções básicas para formação de comunidades e disponibilizou recursos de otimização, gerando *URLS* e códigos *HTML* que liberavam a difusão e integração das produções em outros ecossistemas de conectividade virtual.

A popularidade do YouTube é o resultado da circulação massiva de determinados produtos audiovisuais disponibilizados pelos criadores de conteúdos; do envolvimento dos usuários – curtindo, comentando e compartilhando; e a ágil distribuição executada pelo serviço de hospedagem *online*. As produções mais engajadas são recompensadas via política de monetização da empresa. Na sua fase inicial, a plataforma sociodigital “trazia o slogan *Your Digital Video Repository* (“Seu Repositório de Vídeos Digitais”), uma declaração que, de alguma maneira, vai de encontro à exortação atual, e já consagrada, *Broadcast yourself* (algo como “Transmitir-se”)” (BURGESS; GREEN, 2009:20).

De acordo com Burgess e Green (2009), a possibilidade de criação e o aumento exponencial da circulação das produções audiovisuais dinamizaram a plataforma sociodigital, atraindo cada vez mais cidadãos-usuários para o seu ecossistema criativo, solidificando e ampliando sua audiência permanente. A difusão massificada de conteúdos e o engajamento do público remodela a forma de uso do serviço de hospedagem. Tal “mudança de conceito do site – de um recurso de armazenagem pessoal de conteúdos em vídeo para uma plataforma destinada à expressão pessoal – coloca o YouTube no contexto das noções de uma revolução liderada por usuários que caracteriza a retórica em torno da "Web 2.0" (p. 21).

Jenkins, Green e Ford (2015) explicam que o conceito de "Web 2.0" surgiu na década de 2000 para se referir a uma nova geração de aplicações e serviços disponíveis no ambiente digital, que apresentavam uma maior interatividade e participação dos cidadãos-usuários – gerando conteúdos e compartilhando dados. O conceito foi eficiente em criar condições para o surgimento de sites de redes sociais proprietárias, erodindo a concepção de *web* aberta. Nesse contexto, classifica-se as “plataformas como sistemas de *software* (re) programáveis que giram em torno da coleta e processamento sistemáticos de dados dos usuários” (VAN DIJCK; NIEBORG; POELL, 2020:3). A plataforma sociodigital passa a estar associada à eficiência, os produtores e difusores de conteúdos audiovisuais passam a organizar e gerir suas atividades no ambiente plataformizado visando fins mercantis – monetizações e publicidades.

O YouTube converteu-se em uma mídia de massas detentora de um modelo de negócios que disponibiliza ferramentas acessíveis de produção de conteúdos audiovisuais para criação de atividades monetizáveis. Tal plataforma sociodigital indexa os conteúdos e “desempenha uma função para os produtores de vídeo, atraindo a atenção para o conteúdo ao mesmo tempo em que oferece uma participação em dinheiro nas vendas de anúncios no site” (BURGESS; GREEN, 2009:21). O YouTube é um mecanismo que sistematiza a produção e a circulação dos conteúdos, nessa conjuntura, a participação do cidadão-usuário implica uma reflexão ética – não infringir os direitos autorais de artistas e produtores – associada a capacidade de avaliação perante as dinâmicas impostas pelo meio digital, as regras para produzir, veicular e monetizar são criadas, gerenciadas, extintas e atualizadas pela empresa.

Entre 2008 e 2012, o YouTube celebrou acordos judiciais sobre propriedade intelectual com os conglomerados midiáticos, desvinculando-se do modelo alternativo e inserindo-se no modelo de negócios orientado por dados (VAN DIJCK, 2019). Os valores na plataforma sociodigital são tensionados por aqueles dos usuários, a corporação tecnológica objetiva a racionalização através da formulação e institucionalização dos seus termos de serviços¹⁸ e da sua diretriz de conteúdos adequados para publicidade¹⁹ que visam normalizar a criação, veiculação, monetização e o uso das produções organizadas nos canais enquanto os usuários advogam pela restauração da sua funcionalidade e interatividade “alternativa” focada apenas nas relações estabelecidas nos múltiplos coletivos digitais que produzem, circulam e debatem seus conteúdos na rede (BURGESS; GREEN, 2009; JENKINS, 2009).

¹⁸ Termos de serviço. Disponível em: <<https://cutt.ly/fZcXfVY>>.

¹⁹ Diretrizes de conteúdo. Disponível em: <<https://cutt.ly/yZcXz0Z>>.

As relações entre produtores e usufruidores de conteúdo audiovisual no YouTube, engendram uma complexa composição de valores, saberes, normas, atuação e significados que circulam nas produções audiovisuais. Tais relações instituem “a prática coletiva de criação de conteúdo gerado por usuários” (BURGESS; GREEN, 2009:51) e contribuem para a geração de valor no YouTube por meio da circulação dos produtos audiovisuais no ciberespaço. É a criação e distribuição dos produtos audiovisuais no YouTube que forma e estrutura essa rede social de interações coletivas *online*. A audiência é primordial para o engajamento e a relevância dos espaços virtuais interativos. Seu valor, como plataforma sociodigital, está intrinsecamente ligado aos efeitos de rede – engajamento dos usuários. Trata-se de uma empresa que disponibiliza infraestruturas que intermedeiam a relação entre os produtores e consumidores de conteúdos audiovisuais e que possui tendências monopolizadoras fomentadas por efeitos de rede, atraindo criadores, desenvolvedores, usuários e patrocinadores. Tendo uma arquitetura, como já dito das plataformas sociodigitais, que é projetada para controlar as interações dos cidadãos-usuários, codificando-as e indexando-as em grandes bancos de dados (SRNICEK, 2018).

A audiência do YouTube é direcionada para os conteúdos²⁰ mais assistidos, curtidos, comentados e compartilhados. Entender a dinâmica dessa circulação é fundamental para compreender a plataforma sociodigital “como um espaço de mídia diversificado e chegar a um acordo sobre o fato de o YouTube ser construído tanto pelas práticas de sua audiência como por suas práticas de publicação” (BURGESS; GREEN, 2009:57). A plataforma sociodigital é gerenciada em função da circulação das produções audiovisuais concomitantemente ao engajamento dos cidadãos-usuários nas publicações. O uso e reúso desses conteúdos audiovisuais pela audiência produz, circula e amplifica valores na rede. A forma de utilização desse serviço de hospedagem remodela-se constantemente, embora o YouTube “forneça atividades similares à radiodifusão, para alguns usuários o site trata tanto da discussão, resposta e interação com audiências e amigos como da conquista de economias em escala suficiente para distribuição amplamente difundida” (p. 57). Os produtores de conteúdos buscam fidelizar sua audiência.

O horário nobre agora é pessoal e o produto audiovisual que o usuário consome reflete quem ele é, assim Kate Stanford, chefe de marketing global de anunciantes no YouTube, comunica as vantagens em anunciar (produtos e serviços) e hospedar conteúdo no ecossistema criativo da plataforma sociodigital. “Nosso algoritmo proprietário, o *P-Score*, analisa a popularidade e a paixão do espectador em um conteúdo específico – fatores como número de visualizações repetidas e com qual frequência os vídeos são compartilhados, para manter os *lineups* do Google Preferred atualizados”²¹. Os produtores de conteúdos e os patrocinadores tomam decisões respaldados pelos dados oferecidos pelos serviços analíticos da plataforma – as criações devem se enquadrar na rede de anúncios mais rentáveis. O YouTube alicerçado na análise do seu algoritmo proprietário recomenda os canais mais assistidos para os anunciantes investirem em *marketing* de influência (BURGESS; GREEN, 2009; JENKINS, 2009).

²⁰ Em alta no YouTube. Disponível em: <<https://cutt.ly/IVWOrjl>>.

²¹ YouTubers estão decifrando o algoritmo de monetização *P-Score*. Disponível em <<https://cutt.ly/32coqVr/>>.

Os produtores de conteúdos que almejam monetizar suas criações devem respeitar as normas instituídas pelo grupo controlador do YouTube, verificáveis por *Preference Score* – algoritmo de monetização da plataforma sociodigital. O *Preference Score* examina a adequação dos conteúdos audiovisuais para os informes publicitários e o envolvimento dos internautas nas produções circuladas:

Qualquer vídeo que gere receita com anúncios deve atender nossas diretrizes de conteúdo adequado para publicidade. Nossos sistemas verificam seu vídeo, título, miniatura, descrição, *tags* e o próprio vídeo para ver se ele atende nossas diretrizes. Nossos sistemas também examinarão o engajamento do espectador. Isso significa que consideramos os comentários, curtidas e se o vídeo é visto por inteiro. Também analisamos outros tipos de conteúdo que seu público assiste. Nossos sistemas podem fazer outra avaliação de monetização que pode alterar o *status* do seu vídeo.²²

O algoritmo – *Preference Score* – verifica os canais de mídias audiovisuais qualificados ao programa de parcerias do YouTube (YPP), analisando violações das normas nos produtos audiovisuais veiculados nas listas de reprodução e inconsistências nas tomadas de decisão dos criadores de conteúdos no processo de ativação dos anúncios visando a monetização das produções disponibilizadas nos canais:

Nossos sistemas também verificam se você toma decisões consistentes e precisas de monetização no seu canal. Lembre-se de ativar os anúncios apenas nos vídeos que atendem nossas diretrizes de conteúdo adequado para publicidade. Se você ativa constantemente anúncios de vídeos que violam as diretrizes, nossos sistemas podem sinalizar seu canal. Em casos graves, podemos desativar sua capacidade de monetização com anúncios ou removê-lo do Programa de Parcerias do YouTube.²³

A falibilidade das verificações do algoritmo (*Preference Score*) nas produções audiovisuais é reconhecida pelo YouTube – o processo de aprendizagem do sistema é contínuo e suscetível a erros. Os criadores de conteúdos podem questionar os resultados das verificações e demandar uma revisão humana de caráter incontestável. “Quando você solicita uma análise, um especialista em políticas preparado examina seu conteúdo para ver se ele atende nossas diretrizes. Se o revisor discordar do nosso sistema automatizado, a decisão dele é tomada como final”²⁴. As tomadas de decisão dos revisores estão alicerçadas nas diretrizes de conteúdo apropriados (normas) associadas ao contexto (renormalizações).

Nos dias de hoje, as atividades educacionais, laborais e recreacionais dos cidadãos-usuários, adaptar-se-ão aos serviços digitalizados e seus herméticos termos de usos engendrados e difundidos pelas corporações tecnológicas para serem assimiláveis, codificáveis e interpretáveis pelos sistemas algorítmicos inseridos nas suas plataformas sociodigitais. As relações assimétricas de poder atravessam a delineação e construção dos sistemas sociotécnicos, expandindo e ampliando a desigualdade estrutural na sociedade. A aprendizagem necessária para veicular atividades nos ambientes digitais está ligada à obediência de normas que observam, avaliam e modulam as produções humanas (CRAWFORD, 2021).

²² YouTube – impacto sobre o conteúdo. Disponível em: <<https://cutt.ly/D2euL2T>>.

²³ YouTube – impacto sobre o canal. Ibidem.

²⁴ YouTube – o que fazer com o sistema. Ibidem

A mobilização da audiência no YouTube pode interferir e modificar a difusão dos conteúdos audiovisuais. A reapropriação das produções pela audiência suscita debates nas comunidades digitais sobre direitos autorais, “ainda que as formas não autorizadas de compartilhamento criem valor tanto para quem circula o material como para quem o cria” (JENKINS; GREEN; FORD, 2015:38). Outro assunto que gera discussões na sociedade é a compra de plataformas sociodigitais por corporações tecnológicas. Shoshana Zuboff descreve o interesse estratégico na aquisição do YouTube pela Google:

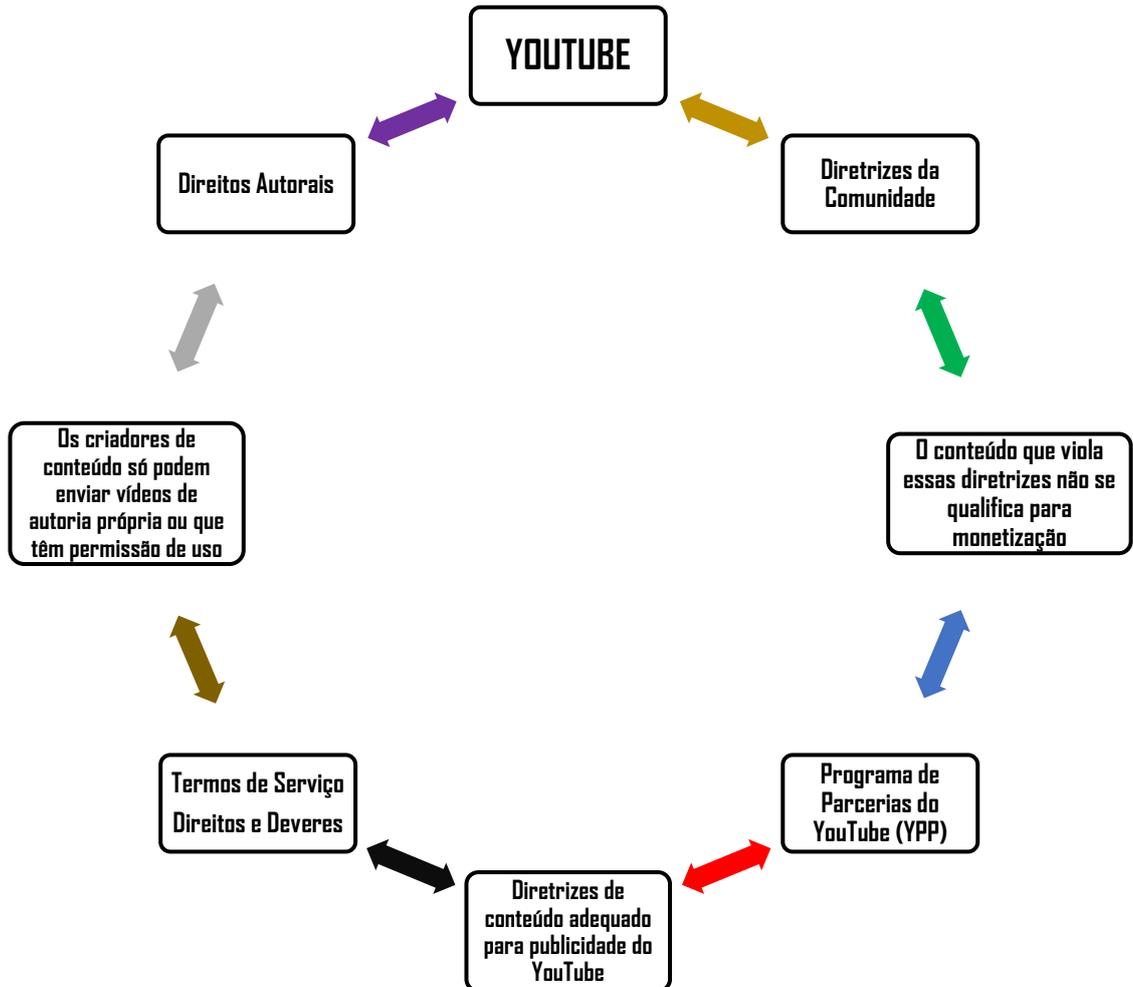
Em 2006, somente dois anos após sua abertura de capital, o Google pagou 1,65 bilhão de dólares por uma *start-up* que havia sido fundada um ano e meio antes e que nunca gerara lucro e estava assolada por processos judiciais referentes a violações de *copyrights*: o YouTube. Enquanto a jogada foi classificada de “louca” e a empresa criticada pelo preço exagerado, Schmidt saiu para a ofensiva, admitindo abertamente que o Google pagara um ágio de 1 bilhão de dólares pelo site de compartilhamento de vídeos, mas sem falar muito sobre o porquê. Em 2009, um astuto analista de mídia da Forrester Research desvendou o mistério: “Ela vale de fato o valor adicional porque o Google pode ligar toda sua expertise em publicidade e tráfego de buscas ao YouTube [...] isso garante que esses milhões e milhões de visitantes do YouTube acabem em um site de propriedade do Google, em vez de ir para outro qualquer [...]. Como um produto que serve de isca para atrair consumidores, mesmo que ele nunca traga retorno financeiro, ainda assim vai valer a pena (ZUBOFF, 2021:132).

O YouTube nunca operou como um sistema ocluso, apresentando desde o início recursos para inclusão do seu conteúdo em *blogs* e *sites* – estimulando sua usabilidade. Tais recursos geraram um efeito de rede que consolidou o uso da plataforma sociodigital, ensejando discussões sobre os valores sociais (coletivos) e mercantis (corporativos). O interesse mercantil e a notoriedade do serviço de hospedagem, potencializaram o envolvimento na cultura do vídeo *online* para um conjunto enorme de cidadãos-usuários que não tinham o hábito de produzir, compartilhar, consumir e discutir conteúdos audiovisuais. Burgess e Green (2009) afirmam que o YouTube ambiciona o monopólio do compartilhamento *online* destas produções. Nesta conjuntura, um debate entre produções culturais comerciais e não comerciais se desloca para as “tensões que surgem quando as lógicas corporativas têm de enfrentar as características rebeldes que surgem a partir da cultura participativa, e as limitações do modelo de negócio do YouTube em relação à diversidade cultural e à comunicação global” (p. 106).

O valor do YouTube é uma somatória da infraestrutura oferecida pela Google através da empresa YouTube Inc, pelos YouTubers que publicam conteúdos em seus canais de mídia audiovisuais e o engajamento da audiência (Usuários) – visualizando, comentando, curtindo e compartilhando. Os produtores de conteúdos (YouTubers) acessam a plataforma sociodigital com desejos de modelá-la coletivamente, transformando-a em um sistema cultural participativo e inclusivo, fomentando o debate sobre “a disparidade de participação e de expressão; as aparentes tensões entre interesses comerciais e o bem comum; e a contestação da ética e das normas sociais que ocorre quando sistemas de crenças, interesses e diferenças culturais entram em conflito” (BURGESS; GREEN, 2009:14-15). A diversidade de conteúdos produzidos, veiculados e compartilhados pelos cidadãos-usuários geram extraordinários valores mercantis para o conglomerado tecnológico e valores sociais nos usos dos produtos audiovisuais.

As normas do YouTube têm uma importância significativa na produção de conteúdos, pois estabelecem diretrizes e regras que devem ser seguidas pelos produtores para garantir que suas criações não violem as políticas da plataforma sociodigital. Tais políticas abrangem diversos temas, como direitos autorais, notícias falsas, discursos de ódio, etc. O mapa das normas que suscitam a criação, veiculação e monetização das produções audiovisuais no YouTube pode ser observado na figura 10:

Figura 10: Normas da plataforma sociodigital – YouTube

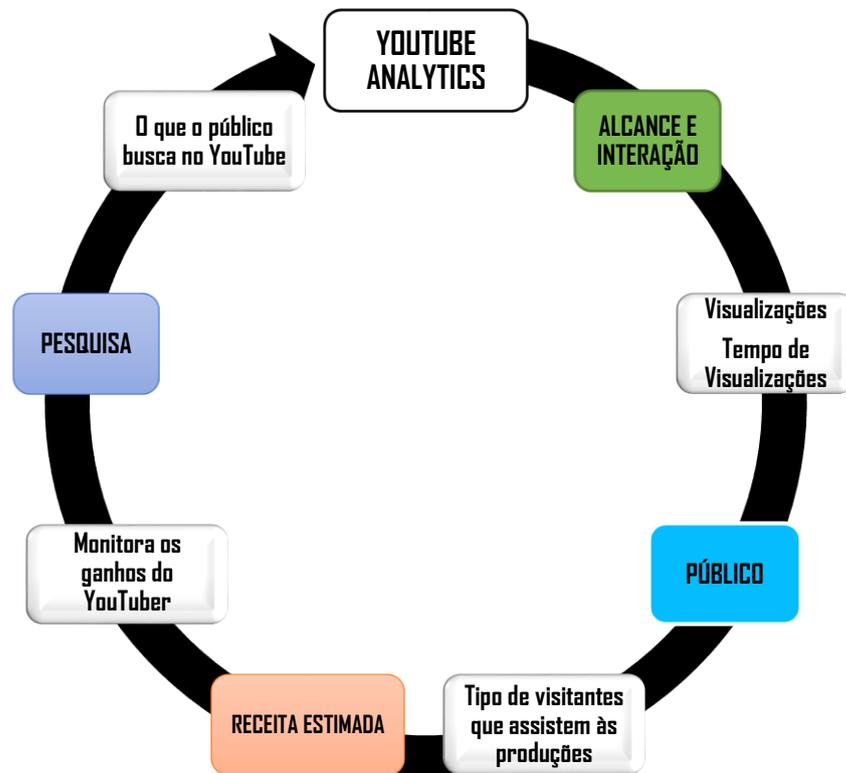


Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O YouTube exige que os produtores e usufruidores de conteúdos audiovisuais cumpram suas políticas e diretrizes para terem uma melhor experiência no território sociodigital – expressando suas ideias sem ultrajar as regras de funcionamento. As diretrizes do YouTube são um conjunto de regras e políticas que definem as permissões e restrições no uso da plataforma sociodigital. Tais diretrizes afetam as linhas de forças do suporte tecnológico, pois são elas que definem como o algoritmo da plataforma deve classificar, recomendar e exibir os produtos audiovisuais para os espectadores. Além disso, as diretrizes também definem regras para a publicidade na plataforma sociodigital, como a proibição de anúncios criminosos, enganosos ou fraudulentos. Assim, os produtores de conteúdos precisam seguir as normas do YouTube se quiserem ter seus acervos audiovisuais exibidos, recomendados e monetizados.

A ferramenta analítica, *YouTube Analytics*²⁵, utiliza técnicas de *big data*, dataficação e está inserida em uma lógica de dataísmo. O YouTube é uma plataforma sociodigital que lida com uma quantidade massiva de dados gerados pelos usuários, incluindo informações sobre visualizações, tempo de visualizações, interações, tipo de visitantes, estimativa de ganhos, buscas e retenção de público. Tais informações são coletadas e processadas para gerar percepções valiosas oriundas da análise de dados e métricas que suscitem aos YouTubers e à própria empresa entender o comportamento dos usuários, otimizar o desempenho das produções e direcionar estratégias de monetização e publicidade. O mapa da ferramenta analítica da plataforma sociodigital, *YouTube Analytics*, pode ser observado na figura 11.

Figura 11 – *YouTube Analytics*: a ferramenta analítica da plataforma



Fonte: Elaborado pelo autor baseado no YouTube Ajuda (2023)

O processamento e análise de dados em larga escala são fundamentais para a compreensão dos padrões de comportamento, identificação de tendências e criação de modelos preditivos. No contexto do *YouTube Analytics*, podemos identificar elementos de dataísmo, pois a corporação tecnológica e os produtores de conteúdos frequentemente tomam decisões ancoradas nas métricas e análises fornecidas pelos relatórios de dados. A ênfase na maximização de visualizações, engajamento e monetização sinaliza os dados como um fator determinante na produção de conteúdos audiovisuais e na formulação de estratégias. O dataísmo pode levar a uma simplificação excessiva do valor e significado das interações no YouTube, além de criar uma dependência exagerada de métricas quantitativas, omitindo o contexto específico em que os dados foram gerados na plataforma e a subjetividade das experiências humanas.

²⁵ Noções básicas do *YouTube Analytics*. Disponível em: <<https://cutt.ly/Mwqlnr3>>.

2.3.2 Divisão da aprendizagem na plataforma sociodigital (YouTube)

As tecnologias de informação e comunicação (TICs) ensejaram um acesso irrestrito a qualquer tipo de informação relativa à atividade humana. As atividades laborais, educacionais ou recreacionais dos seres humanos são em grande parte mediadas por dispositivos tecnológicos e armazenadas em centros de processamento de dados. No local de labor digitalizado, a circulação da informação codificada é essencial para o desenvolvimento das atividades que traduzir-se-ão em valores mercantis e sociais. “O aprendizado em tempo real, baseado em informação e mediado pelo computador, tornou-se tão endógeno para as atividades cotidianas dos negócios que os dois domínios já se confundem, sendo aquilo que a maioria de nós faz quando trabalha” (ZUBOFF, 2018:21). O aprendizado contínuo converter-se-á na nova diretriz do trabalho, massificando a veiculação de conhecimentos nos coletivos laborais, suscitando “novas oportunidades de aprendizado e, portanto, novas disputas sobre quem aprenderia, como e o quê” (p. 21) e instaurando novas formas de exercer e circular poder na sociedade. Os debates na divisão da aprendizagem circulam em torno de quem sabe, quem decide e quem controla:

A primeira pergunta é “Quem sabe?”. Ela aborda a distribuição do conhecimento e se o indivíduo está incluído ou excluído da oportunidade de aprender. A segunda pergunta é “Quem decide?”. Esta refere-se à autoridade: que pessoas, instituições ou processos determinam quem está incluído na aprendizagem, o que são capazes de aprender e como são capazes de atuar com base em tal conhecimento. Qual é a base legítima para essa autoridade? A terceira pergunta é “Quem decide quem decide?”. Trata-se de uma questão acerca de poder. Qual é a fonte de poder que reforça a autoridade para compartilhar ou reter conhecimento? (ZUBOFF, 2021:224-225).

Shoshana Zuboff (2018, 2021) aponta que a divisão da aprendizagem percorre uma trajetória muito além do predomínio financeiro sobre o bem comum, ela prescreve um conteúdo moral para a ordem social atual. Tal divisão surgiu no âmbito econômico como uma nova norma coletiva que objetiva uma existência pautada pela agilidade na busca por conhecimento, informação e aprendizagem. A consequência desse processo é o mundo e as ações humanas circunscritas à informação sendo apropriadas, usadas e reusadas pelas corporações tecnológicas. Os dilemas de conhecimento, autoridade e poder circulados pela divisão da aprendizagem ultrapassaram os locais das atividades laborais para governar as experiências cotidianas dos seres humanos. Cidadãos, processos e objetos são codificados e recriados como informação para engendrar novos negócios. Os conglomerados tecnológicos têm mecanismos para mapear e influenciar os seres humanos nas plataformas sociodigitais. A divisão da aprendizagem insere a humanidade em um contexto de uso intenso dos dados para tomadas de decisão, suscitando novas formas de apropriação dos patrimônios e resultando na “primazia da aprendizagem, da informação e do conhecimento na busca atual por uma vida efetiva” (ZUBOFF, 2021:229-230).

A confiança no *big data*, ou seja, a resolução dos problemas humanos através dos dados estimula uma busca incessante pela aprendizagem fundada em grandes bancos de dados. A fruição do conhecimento transformar-se-á, ideando uma nova discussão referente as singularidades das tomadas de

decisão respaldadas pelo *big data*. Os dados são fundamentais para os interesses das empresas de tecnologia, convertendo as plataformas sociodigitais em estruturas competitivas, densas, difusoras de informações codificadas e geradoras de valores mercantis e sociais. “Da forma como as coisas estão hoje, são as corporações capitalistas de vigilância que conhecem. É a forma de mercado que decide. É a luta competitiva entre os capitalistas de vigilância que decide quem decide” (ZUBOFF, 2021:237).

Zuboff (2021:235) reflete sobre o controle da informação nas esferas individual, política e social, argumentando que tal domínio engendra uma assimetria de poder entre os conglomerados tecnológicos (coletadores de dados) e os indivíduos que são monitorados (produtores de dados), resultando na exploração das informações pessoais, erodindo a privacidade e autonomia dos cidadãos:

Mais de seiscentos anos atrás, a imprensa colocou a palavra escrita nas mãos do povo, resgatando as preces, ignorando os sacerdotes e entregando a oportunidade de comunhão espiritual direto aos devotos. Viemos a não dar a devida valorização à difusão sem paralelos de informação que a internet possibilita, prometendo mais conhecimento para mais gente: uma poderosa força democratizante que realiza exponencialmente a revolução de Gutenberg na vida de bilhões de indivíduos. Mas essa grande conquista nos cegou para um desenvolvimento histórico diferente, que se move fora do nosso alcance e fora da nossa vista, projetado para excluir, confundir e enevoar. Nesse movimento oculto, a luta competitiva em relação às receitas da vigilância reverte para a ordem pré-Gutenberg, uma vez que a divisão da aprendizagem na sociedade tende ao patológico, capturada por um restrito sacerdócio de funcionários especialistas em informática, suas máquinas de propriedade privada e os interesses econômicos em cujo nome eles aprendem a exercer seu trabalho.

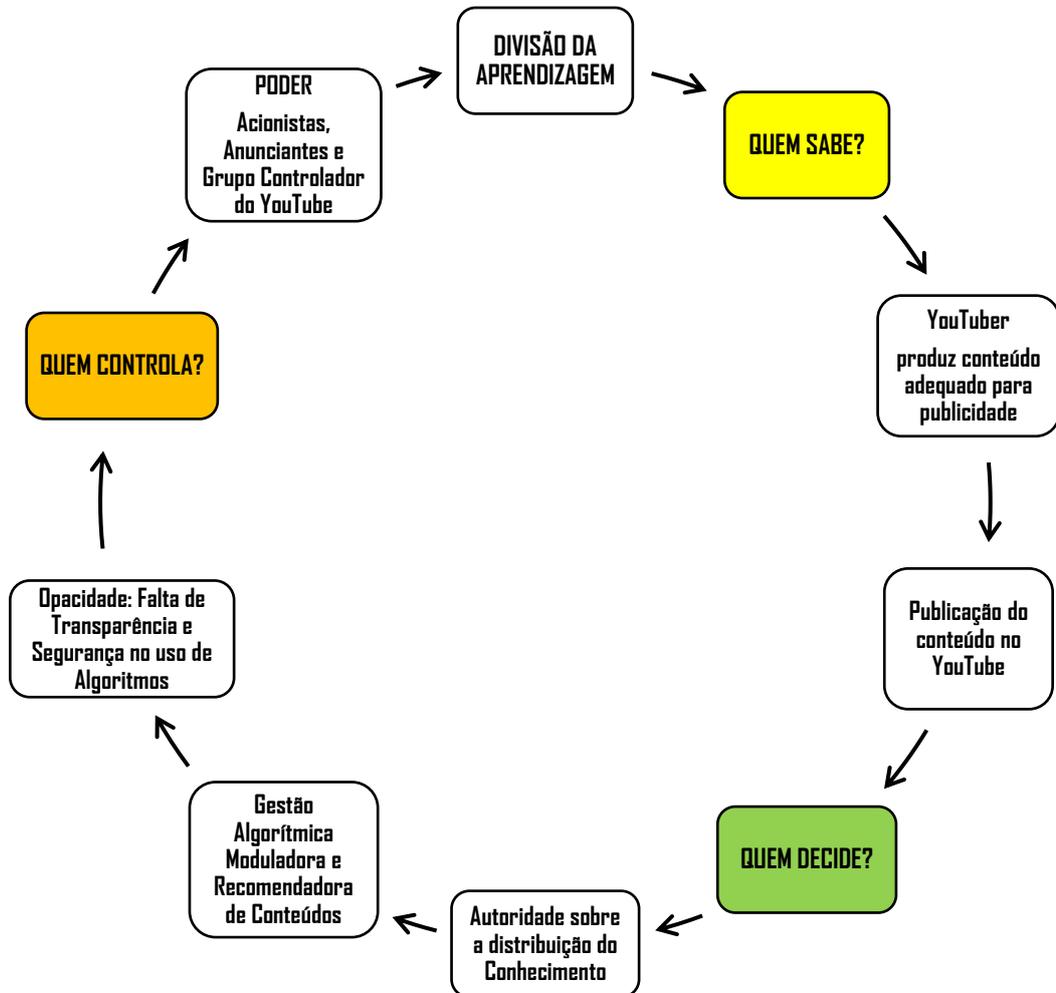
Para Zuboff (2018, 2021), a aprendizagem baseada em dados comportamentais estabelece uma disparidade de poder, em que os conglomerados tecnológicos detêm um conhecimento íntimo dos usuários e aplicam essa informação para direcionar, influenciar e modular suas ações nos ambientes digitais. Tal dinâmica compromete a autonomia individual, a liberdade de escolha e a capacidade de desenvolver uma postura crítica em relação às narrativas e discursos que acompanham a tecnologia.

Precisamos, na verdade, de saber técnico real, com o qual respondamos a desafios tecnológicos. Saber que se sabe compondo um universo maior de saberes. Saber que não estranha legítimas perguntas a serem feitas em torno dele: em favor de que ou de quem; contra que ou contra quem é usado. Saber que não se reconhece indiferente à ética e à política, mas não à ética do mercado ou à política desta. O de que precisamos é a capacidade de ir mais além de comportamentos esperados, é contar com a curiosidade crítica do sujeito sem a qual a invenção e a reinvenção das coisas se dificultam. O de que necessitamos é o desafio à capacidade criadora e à curiosidade que nos caracterizam como seres humanos (FREIRE, 2000:57).

Freire (2000) afirma que o saber técnico real é parte integrante de uma formação humana mais completa, que promove a reflexão crítica, o diálogo, a participação cidadã e a transformação social. O autor defende que a aprendizagem deve ir além da transmissão de habilidades técnicas, estimulando a formação de sujeitos críticos, capazes de compreender e transformar a realidade em que vivem. Para ele, ao compor um universo maior de saberes, os indivíduos podem desenvolver uma compreensão mais ampla e crítica das questões tecnológicas – enfatizando suas implicações ambientais, mercantis e sociais.

A divisão da aprendizagem de Shoshana Zuboff (2018, 2021) pode ser aplicada na produção e consumo de conteúdos no YouTube para entender como os conhecimentos são escolhidos, quais decisões são tomadas pelos produtores e pela plataforma e quem tem o controle sobre essa dinâmica. O mapa da divisão da aprendizagem na plataforma sociodigital (YouTube) pode ser visto na figura 12:

Figura 12 – Divisão da aprendizagem na plataforma sociodigital (YouTube)



Fonte: Elaborado pelo autor (2023) baseado em Zuboff (2021)

O YouTuber é responsável pelo “quem sabe”, ou seja, por escolher quais conteúdos serão publicados. Tal escolha é influenciada por diversos fatores, como os desejos (coletivos e individuais) e às normas da plataforma. O produtor baseia-se nas diretrizes da comunidade, em comentários do público e nos dados da ferramenta analítica para criar conteúdo assertivo. A divisão de “quem decide” é mais complexa no YouTube, pois envolve tanto o YouTuber quanto os algoritmos da plataforma. O produtor de conteúdo decide o que será publicado em seu canal, mas precisa lidar com as diretrizes e políticas do YouTube, que podem limitar o alcance das produções ou censurar certos tipos de conteúdo. A divisão de “quem controla” na plataforma é dominada por acionistas, anunciantes e pelo próprio YouTube, que é controlado pela Google. O YouTube tem o poder de decidir quais tipos de conteúdos serão permitidos, recomendados e monetizados, bem como de coletar e utilizar dados dos usuários para fins comerciais

2.4 Mapa do Suporte Tecnológico: normas antecedentes, valores e saberes em desaderência

O mapa é aberto, é conectável em todas as suas dimensões, desmontável, reversível, suscetível de receber modificações constantemente. Ele pode ser rasgado, revertido, adaptar-se a montagens de qualquer natureza, ser preparado por um indivíduo, um grupo, uma formação social. Pode-se desenhá-lo numa parede, concebê-lo como obra de arte, construí-lo como uma ação política (DELEUZE; GUATTARI, 1995:21).

Para Deleuze e Guattari (1995), a importância da cartografia reside na sua capacidade de mapear e explorar as multiplicidades e as relações entre os diferentes elementos do território. Ao invés de adotar uma perspectiva representativa e estática do conhecimento, a cartografia deleuziana-guattariana busca compreender os processos de diferenciação e de criação que estão em constante movimento. De acordo com os autores, a cartografia procura mapear as linhas de forças, os fluxos e os agenciamentos que existem entre os elementos, em vez de fixar-se em uma visão hierárquica, codificante e essencialista.

Na cartografia deleuziana-guattariana, não há um objetivo final ou um mapa definitivo a ser alcançado. O foco está na exploração dos processos de criação, dos vínculos e das interações entre os elementos. Deleuze e Guattari (1995) entendem a cartografia como um instrumento de pensamento, experimentação e ação, que nos permite mapear e compreender as complexidades do território em constante modificação. Portanto, a relevância da cartografia está em sua capacidade de nos ajudar a transcender as visões fixas e limitantes, possibilitando a criação de novos territórios, novas conexões e formas de produção e difusão do conhecimento. Ela nos convida a explorar as multiplicidades e as linhas de forças presentes no território, abrindo caminho para a emergência de novas perspectivas e sentidos.

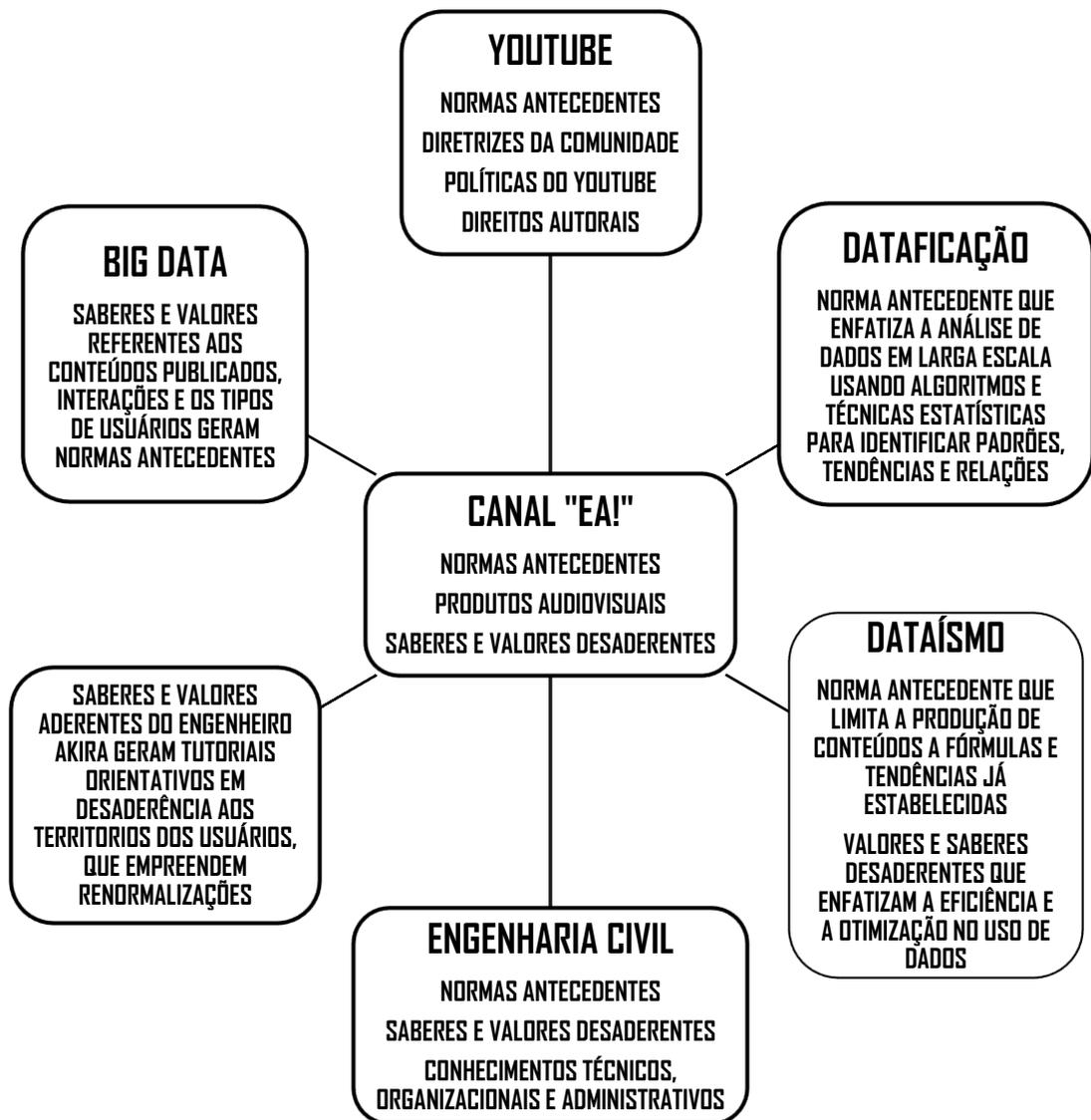
Em vez de se concentrar em uma interpretação codificada, hierárquica ou linear do YouTube, o mapa deleuziano-guattariano nos convida a analisar as linhas de forças, as interações não lineares e as possibilidades de criação/recriação que emergem na plataforma. Podemos investigar as diferentes comunidades, os nichos de interesse, as influências e os processos de desterritorialização presentes no YouTube. É importante destacar que a desterritorialização não implica em uma negação completa do território sociodigital ou das estruturas normativas, mas sim em uma reconfiguração, ou seja, uma rearticulação que traz consigo possibilidades de transformação e disseminação de novos conhecimentos.

Ao utilizar o conceito de mapa no YouTube, podemos buscar compreender as diferentes camadas de significado, as relações entre os produtores e os consumidores de conteúdos, as dinâmicas de compartilhamento e recomendação, e as influências culturais, mercantis e sociais que moldam a plataforma sociodigital. Podemos explorar as linhas de forças, os pontos de encontro, às normas, os saberes e valores, os desvios e as possibilidades de criação que surgem nesse ambiente plataformizado.

De forma a organizar os achados deste segundo platô, elaboramos um mapa que apresenta a importância de cada elemento que compõe as linhas de forças que dão suporte tecnológico à circulação dos produtos audiovisuais difusores de saberes e valores na plataforma sociodigital – YouTube.

As linhas de forças podem ser entendidas como as conexões que reúnem diferentes elementos no YouTube, como produtores de conteúdos, espectadores, algoritmos de recomendação, anunciantes e a própria plataforma em si. Tais linhas de forças influenciam a forma como os conteúdos audiovisuais são produzidos, distribuídos e consumidos no YouTube, e podem mudar ao longo do tempo em resposta às atualizações normativas. O canal “Engenheiro Ajuda!” ao produzir e disponibilizar conteúdos para os espectadores do YouTube mobiliza linhas de forças que acionam vetores de ação. O mapa das linhas de forças que dão suporte tecnológico à circulação de saberes e valores pode ser verificado na figura 13:

Figura 13 – Linhas de forças do suporte tecnológico: normas antecedentes, valores e saberes em desaderência



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

As linhas de forças do suporte tecnológico agenciam a circulação das produções audiovisuais no território sociodigital, impulsionando as visualizações e multiplicando as interações virtuais. As normas que regem os serviços do YouTube e as atividades da engenharia civil operam, regulam e modulam as produções do canal “Engenheiro Ajuda!” estabelecendo desafios rotineiros ao seu fundador.

3 TERCEIRO PLATÔ: AS LINHAS DE FORÇAS DOS USOS DE SI – RENORMALIZAÇÕES, VALORES E SABERES EM ADERÊNCIA

Neste terceiro platô apresentamos o canal investigado no YouTube e a cartografia do eixo horizontal do nosso mapa dos campos relacionais (ver figura 4). Iniciaremos este terceiro platô apresentando o canal “Engenheiro Ajuda!”. Exporemos tanto elementos quantitativos relativos ao canal, quanto apresentaremos um panorama qualitativo das produções audiovisuais e das interações *online*. Procuraremos resgatar sua história a partir dos registros nele expostos. No segundo tópico deste platô, as motivações do YouTuber na fundação do canal e suas escolhas de conteúdos são localizadas e apresentadas. Relatos que ilustram as dramáticas dos usos de si de seu fundador serão trazidos como forma de demonstrar o desenvolvimento e a circulação de saberes e valores da engenharia civil que ele veicula em seu canal. Toda uma discussão mais teórica sobre a atividade de YouTuber também será trazida problematizando aspectos dessa atividade ainda não regulamentada²⁶ pelo Estado brasileiro e pouco conhecida como uma forma de labor. No terceiro tópico do platô, nossas análises jogarão o foco no cidadão-usuário – inscrito ou membro do canal “EA!”. Suas demandas de saberes que apresenta um formato mais afeito aos saberes aderentes oriundos da experiência profissional do YouTuber. Suas dramáticas frente às tensões entre os valores – mercantis e sociais – serão examinadas. No derradeiro tópico – apresentamos o mapa da produção, veiculação e uso social/mercantil dos patrimônios epistêmicos e axiológicos presentes nas linhas de forças que suscitam a circulação de saberes e valores.

3.1 O canal “Engenheiro Ajuda!”

A fundação de um canal pessoal de mídia audiovisual é uma atividade que exige uma apresentação de si visando o estabelecimento de uma interação orgânica com os espectadores. Marcelo Akira, 35 anos, reside na cidade de Campo Mourão, localizada no centro-oeste paranaense, possui duas graduações – engenharia civil pela Universidade Estadual de Maringá e negócios imobiliários pela UniCesumar. Atuou como engenheiro civil inspetor no CREA-PR, é sócio-gestor da Akira Design Residencial (especializada em projetos residenciais personalizados), proprietário da “EngeFly” (escola de projetos de obras residenciais focada na educação de arquitetos e engenheiros) e criador do projeto intitulado “Engenheiro Ajuda!”, onde compartilha saberes e valores acumulados ao longo de 12 anos na indústria da construção civil com famílias que almejam projetar e construir suas moradias de forma singularizada, discentes e profissionais dos cursos ligados ao setor construtivo que buscam orientações.

²⁶ O PL 10938/2018 que dispõe sobre a regulamentação da profissão de YouTuber que tramitava na Câmara Federal foi retirado pelo autor e arquivado. No texto, definia-se YouTuber como “o obreiro que cria vídeos e os divulga na plataforma social do YouTube (<https://www.youtube.com>), com amplo alcance de seguidores e afins.” Na classificação do projeto de lei, o “obreiro” pode ser o criador de um produto ou então o debatedor de algo que já esteja publicado na rede. Disponível em <<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2185137>>.

O canal “Engenheiro Ajuda!” está hospedado no YouTube desde 25 de janeiro de 2017. O canal possui 332 mil inscritos (seguidores) e 864 vídeos publicados (produtos audiovisuais) – totalizando aproximadamente 35 milhões de visualizações²⁷. A produção audiovisual mais acessada da sua lista de reprodução, intitulada – “Seu vizinho pode te ferrar!!!! [Muro de Arrimo]”²⁸ – foi publicada em 3 de setembro de 2020 na plataforma sociodigital e aproxima-se da marca de um milhão de visualizações, tendo 51.000 curtidas e 1.598 comentários. Tal publicação circula saberes e valores para os espectadores (usuários) que estejam interessados em adquirir um terreno ou que tenham interesse em compreender o processo construtivo de uma estrutura de contenção de terras, evitando problemas na vizinhança oriundos desta atividade construtiva – retrabalhos, aumento dos custos da construção, atrasos no cronograma, uso de materiais inadequados e problemas legais. O produtor de conteúdo veicula os saberes resultantes da sua experiência profissional, evitando privilegiar a linguagem codificada dos termos técnicos da engenharia civil e alertando para a necessidade de análises caso a caso dos terrenos.

No campo reservado à descrição do canal²⁹ na plataforma sociodigital, Marcelo Akira – produtor de conteúdo e fundador do canal – saúda tanto os cidadãos-usuários inscritos quanto aqueles que estão tendo a primeira experiência com os produtos audiovisuais circulados no YouTube, expondo suas intenções em veicular saberes que contribuam para elevar a qualidade dos projetos residenciais e das construções, possibilitando que os seres humanos tenham acesso à uma moradia adequada e que respeite suas especificidades. O influenciador digital argumenta que os projetos da engenharia civil voltados para construção e reforma das moradias são protagonistas e indutores da qualidade de vida das famílias – ao produzir e circular informações técnicas orientadas para suas singularidades. O YouTuber no canal “Engenheiro Ajuda!” atua como um consultor dirimindo solicitações dos cidadãos-usuários engajados no *chat* durante a realização das *lives* do “programa quero construir” e nas produções audiovisuais temáticas – dicas construtivas; financiamento habitacional; captação de clientes; erros de obras; contratação de mão de obra; reforma residencial; respostas para membros do canal; programas exclusivos para profissionais da construção; e *web* séries delineadas e realizadas nos canteiros de obras.

As produções audiovisuais circuladas e organizadas na lista de reprodução do canal “Engenheiro Ajuda!” buscam atender os desejos da audiência – manifestados nos engajamentos via *chat* – e as normas que regem o serviço de hospedagem disponibilizado pelo YouTube. O envolvimento do cidadão-usuário é primordial na divulgação, ampliação e relevância do canal – as demandas por informações técnicas da engenharia civil difundidas nos comentários das produções são identificadas, modeladas e convertidas em novas criações pelo YouTuber. A plataforma disponibiliza uma ferramenta analítica³⁰ ao produtor de conteúdo, ensejando o acesso a dados que informam sobre o desempenho do canal e dos conteúdos – visualizações, impressões, notificações, tempos de exibição, número de inscritos e a receita estimada

²⁷ Os dados – inscritos, número de vídeos e visualizações – são referentes ao mês de julho de 2023.

²⁸ Muro de Arrimo. Disponível em: <<https://youtu.be/fZpIE9TfvTs>>.

²⁹ Descrição do canal. Disponível em: <<https://www.youtube.com/c/EngenheiroAjuda/about>>.

³⁰ *Analytics* e todas as maneiras de analisar os dados do canal. Disponível em: <<https://youtu.be/J1t34uTT0iA>>.

– fundamentais na geração de novas receitas para o canal. O desempenho do engenheiro pode levá-lo ao programa de parcerias do YouTube (YPP)³¹ que visa a qualificação dos produtores e a normatização dos seus conteúdos para monetização. O influenciador é inserido na política de monetização da plataforma sociodigital – exigindo a observância de normas que visam avaliar e modular suas produções.

O produtor de conteúdo é estimulado pelas normas do YouTube a inserir metadados – descrições e títulos – nas produções audiovisuais disponibilizadas no seu canal de mídia audiovisual que visam maximizar o seu alcance na plataforma sociodigital, atrair novos espectadores e otimizar sua lista de reprodução. A lista de reprodução – *playlist* – do canal “Engenheiro Ajuda!” está organizada em produtos audiovisuais direcionados para famílias que almejam construir, reformar ou financiar sua moradia e nas produções audiovisuais voltadas aos discentes e profissionais do setor construtivo – mentorias para gerir as atividades da engenharia civil nos canteiros de obras, tutoriais para orçar um projeto residencial e *web séries* que documentam o cotidiano profissional do engenheiro Marcelo Akira.

A estrutura e os funcionários da empresa do engenheiro Marcelo Akira são mobilizados para as atividades do canal “Engenheiro Ajuda!”. As produções audiovisuais são formuladas mobilizando os patrimônios acumulados pelas atividades construtivas (casas e sobrados), do escritório de projetos de moradias personalizadas (com experiência em todo território nacional), da empresa de educação digital (compartilhando conhecimentos através da internet) e dos canais (EngeFly e Engenheiro Ajuda!), veiculando conteúdos audiovisuais das atividades desenvolvidas nas empresas. Akira destaca que o sucesso na rede social é a somatória das atividades de bastidores dos coletivos envolvidos na produção, edição e difusão dos conteúdos e o carisma do YouTuber na retenção e expansão orgânica da audiência:

Você sabia que a rede social não é pra todo mundo? Você sabia que o mundo é de bastidores e não de palcos? Quando a gente pensa em redes sociais, naturalmente aquilo é um palco, uma exposição! O mundo não gira através da exposição, o mundo gira através dos bastidores! Nós temos uma base de pessoas e equipamentos que fazem o canal acontecer! Para que você entre em uma rede social não tem barreira, para que você crie conteúdo não tem barreira, basta você ter um pouco de conhecimento. A questão é você se manter! Para você se manter em um rede social, uma das características é o carisma, uma pessoa que não é carismática, ela não tem retenção, ninguém gosta de ficar ouvindo gente chata que só abre uma rede social para ficar reclamando ou criticando, se você não tiver uma base carismática...³²

O produtor de conteúdo necessita ter carisma para manutenibilidade do canal – instigando o público, captando clientes e aumentando sua relevância na plataforma –, precisa também saber gerir os trabalhadores e direcionar recursos financeiros para atualizar os equipamentos técnicos – aperfeiçoando o som e a imagem dos produtos audiovisuais. Manter-se no YouTube é uma construção diária – atendendo as solicitações dos seguidores, atraindo novos públicos e potenciais clientes dos serviços de engenharia – que demanda organização, funcionários, recursos econômicos e disponibilidade de tempo.

³¹ Introdução à monetização no YouTube. Disponível em: <<https://youtu.be/FW0Cc499unk>>.

³² Ver minutagem (00:28:05 até 00:29:45). Disponível em: <<https://youtu.be/oIQfEyqPGls>>.

3.1.1 Produtos audiovisuais para famílias

Marcelo Akira produz e disponibiliza na lista de reprodução do canal “Engenheiro Ajuda!” conteúdos audiovisuais direcionados para famílias que visam planejar, gerenciar, construir e reformar suas moradias singularizadas. Tais produções circulam dicas, informações e orientações sobre gerenciamento de obras realizadas pelas próprias famílias com o apoio de uma assessoria técnica; *web* séries que documentam o processo de concepção, execução e gerenciamento da primeira obra residencial; e os desafios na construção de uma obra residencial financiada com o cronograma atrasado.

As produções audiovisuais que registram as atividades e o gerenciamento de uma construção residencial são apresentadas pelo engenheiro Marcelo Akira ao longo de três produtos audiovisuais que compõem a mini *web* série “Família [VSS]”³³ que totalizam aproximadamente 18 minutos, 41.000 visualizações, 2.839 curtidas e 214 comentários. Na descrição da *web* série, o YouTuber explica que o projeto da residência “foi criado pela Akira Design Residencial e a obra está sendo gerenciada pela própria família” tendo o seu “apoio técnico”. A família [VSS] contratou um empreiteiro para realizar a construção. De acordo com o influenciador digital, “quando se tem bastante gente trabalhando e uma boa gestão a coisa acontece rápido” e que “ter dinheiro disponível para investir, faz toda a diferença”.

Os produtos audiovisuais que documentam as atividades de concepção, elaboração e gerenciamento de obras são transmitidos por Marcelo Akira no decorrer das vinte e setes produções que integram a *web* série “Primeira Obra”³⁴ que perfazem 207 minutos, 264.007 visualizações, 23.314 curtidas e 1.484 comentários. A *web* série é uma mentoria conduzida pelo YouTuber que visa dar orientações sobre cada etapa do processo construtivo residencial e ofertar projetos singularizados para famílias interessadas. Na perspectiva do influenciador digital, “cada família é única e merece todo carinho” na realização do projeto, se fizermos “um projeto "somente" dentro das leis, acabamos ignorando pontos extremamente importantes para o bem estar das famílias que as leis não consideram”.

A *web* série “Desafio Obra Financiada Atrasada (DOFA)”³⁵ – apresenta as adversidades enfrentadas pela equipe do engenheiro civil Marcelo Akira na busca pela regularização do cronograma de uma obra residencial atrasada, ao longo de treze produções audiovisuais que totalizam 483 minutos, 225.923 visualizações, 13.234 curtidas e 1.297 comentários. O YouTuber compartilha para famílias interessadas em construir todos “os problemas diários, estratégias, erros e acertos” que envolvem a construção de uma obra residencial. “Marcelo, parabéns por compartilhar as situações, principalmente os contratemplos. Difícil ver essas situações sendo comentadas”. Este comentário veiculado por Matheus no último episódio é crucial para entender a importância da *web* série na documentação dos problemas.

³³ Disponível em: <<https://youtube.com/playlist?list=PLYknedpD4YGTBDUsxswNajkcQSkLkRGa4>>.

³⁴ Disponível em: <https://youtube.com/playlist?list=PLYknedpD4YQG5db4s5YMZ_Uy9GPitg23c>.

³⁵ Disponível em: <<https://youtube.com/playlist?list=PLYknedpD4YGQUilyncBg3zszWNNUFhzGl>>.

3.1.2 Produtos audiovisuais para discentes e profissionais

Os produtos audiovisuais orientados para discentes e profissionais abordam questões técnicas (dicas construtivas), organizacionais (gestão do tempo, da mão de obra, dos materiais de construção e como valorizar o cliente) e educacionais/instrucionais (*web* série que registra o cotidiano profissional de um estagiário no canteiro de obras). As produções audiovisuais voltadas para estudantes, empreendedores e construtores são também veiculadas no canal “EngeFly” fundado por Marcelo Akira.

As treze produções audiovisuais que compõem a série intitulada “DAP (Direto ao Ponto)”³⁶ buscam orientar os profissionais do mercado residencial com informações assertivas sobre questões técnicas e organizacionais. A série tem duração de 12 minutos e o envolvimento do público gerou 54.357 visualizações, 2.673 curtidas e 156 comentários. Marcelo Akira investe em produtos audiovisuais de curta duração (até um minuto), estimulando a participação da audiência do canal “Engenheiro Ajuda!”, “se você tiver uma dúvida e queira que eu grave a resposta em um DAP, pergunte nos comentários”.

A *web* série “O Estagiário da Obra”³⁷ documenta o cotidiano de um jovem aprendiz no mercado de obras residenciais. “Estamos começando a construção de duas casas e vou treinar um estagiário para que ele se torne um gestor de obras”. Marcelo Akira é o mentor de João França – o estagiário da obra – ao longo de cinquenta episódios que totalizam 1691 minutos, 1.168.765 visualizações, 72.746 curtidas e 4.637 comentários. O YouTuber informa que João França “é um estudante de engenharia civil e será desafiado/treinado” por ele ao longo das atividades realizadas e documentadas nos canteiros de obras.

O canal “EngeFly” foi criado na plataforma sociodigital – YouTube – no dia 18 de dezembro de 2020. O canal possui em torno de 3 mil (inscritos) e 33 vídeos publicados (produções audiovisuais) – totalizando aproximadamente 14 mil visualizações. A ideia do canal é trazer o conteúdo das atividades profissionais do engenheiro civil para os meios digitais. A proposta do canal é revelada na sua descrição:

Bem-vindo ao canal EngeFly, quando o assunto for projetos e obras residenciais, nós temos as respostas para os seus porquês. Unimos todos os pontos necessários para que você não tenha dúvidas do que fazer na hora da obra ou projeto residencial. Na EngeFly você encontra as respostas do "como".³⁸

O produto audiovisual mais acessado da sua lista de reprodução, intitulado – “Seja bem-vindo ao meu mundo”³⁹ – foi hospedado em 18 de dezembro de 2020 no plataforma sociodigital e aproximadamente da marca de duas mil visualizações, tendo 118 curtidas e 14 comentários. Tal publicação veicula informações do cotidiano empresarial do seu fundador para espectadores que atuam no mercado residencial ou alunos dos cursos – arquitetura, engenharia civil e técnicos – ligados ao setor construtivo.

³⁶ Disponível em: <<https://youtube.com/playlist?list=PLYknedpD4YGTv7fgES3G7lj8jiQrC1DVZ>>.

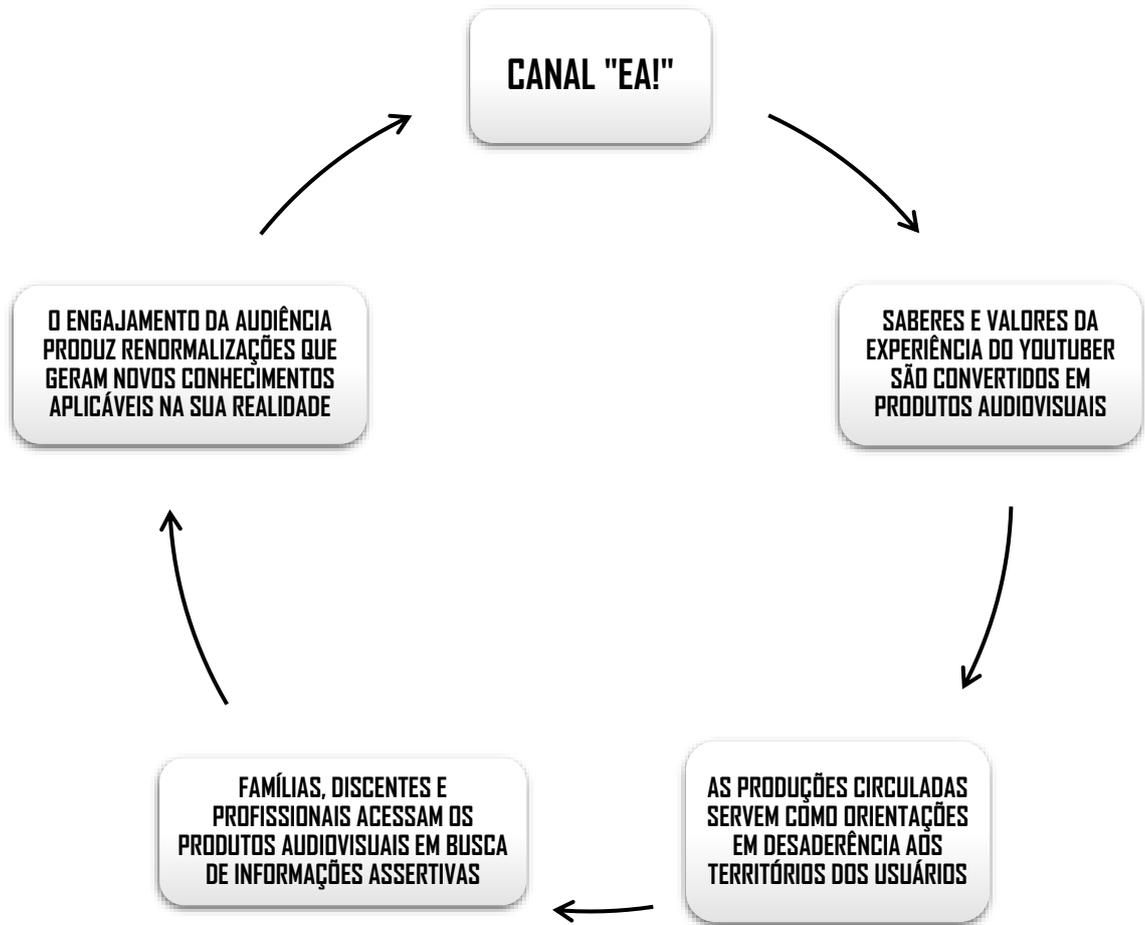
³⁷ Disponível em: <<https://youtube.com/playlist?list=PLYknedpD4YGSdBVwqzKIOPQt30I-6ORq6>>.

³⁸ Disponível em: <<https://www.youtube.com/c/EngeFly/about>>.

³⁹ Disponível em: <<https://youtu.be/oeYMcbIyRy8>>.

Os espectadores ao acessarem o canal “Engenheiro Ajuda!” deparar-se-ão com o seu *layout*, organizando o *trailer* (prévia do seu conteúdo), o produto audiovisual em destaque e as seções com as produções audiovisuais orientativas para famílias interessadas em projetar e construir suas moradias singularizadas e aquelas criações voltadas aos discentes e profissionais que almejam otimizar suas atividades educativas e laborais. O mapa do canal “Engenheiro Ajuda!” pode ser visto na figura 14:

Figura 14 – Canal “Engenheiro Ajuda!”



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O canal “EA!” busca amalgamar os interesses da audiência, as diretrizes da comunidade instituídas pelo YT e as atividades profissionais do seu fundador. As produções audiovisuais objetivam educar os alunos de cursos ligados ao setor construtivo (realizando gravações nos canteiros de obras), orientar os profissionais do mercado de obras residenciais com dicas (técnicas, organizacionais e mercadológicas) e atrair espectadores interessados na contratação dos serviços do escritório de projetos residenciais personalizados (Akira Design Residencial) visando à “casa dos sonhos”. A renormalização é o processo, no qual os seres humanos interpretam, reinterpretem e atribuem significado aos conteúdos audiovisuais que estão assistindo, de acordo com suas próprias experiências, valores e projetos de vida.

3.2 YouTuber: o obreiro que cria produtos audiovisuais

Os homens, ao terem consciência de sua atividade e do mundo em que estão, ao atuarem em função de finalidades que propõem e se propõem, ao terem o ponto de decisão de sua busca em si e em suas relações com o mundo, e com os outros, ao impregnarem o mundo de sua presença criadora através da transformação que realizam nele, na medida em que dele podem separar-se e, separando-se, podem com ele ficar, os homens, ao contrário do animal, não somente vivem, mas existem, e sua existência é histórica [...] a existência dos homens se dá no mundo que eles recriam e transformam incessantemente [...] na existência dos homens o aqui não é somente um espaço físico, mas também um espaço histórico. Os homens, porque são consciência de si e, assim, consciência do mundo, porque são um “corpo consciente”, vivem uma relação dialética entre os condicionamentos e sua liberdade (FREIRE, 2001:57).

Burgess e Green (2009) argumentam que o YouTuber é uma nova forma de produtor cultural que desafia os modelos tradicionais de produção e distribuição de conteúdos audiovisuais. Para os autores, o YouTuber não é apenas um produtor e difusor de conteúdos no ambiente *online*, mas um ator social que usa a plataforma sociodigital (YouTube) para interagir com sua audiência de maneira harmoniosa, assertiva e disciplinada. De acordo com eles, o YouTuber faz parte de uma nova geração de produtor de mídia que cria produções audiovisuais mais interativas, orientativas e participativas em comparação a mídia tradicional. O YouTuber elabora, produz e dissemina conteúdos audiovisuais baseados em conhecimentos (científicos e empíricos); desejos (coletivos e individuais); experiências (educacionais, coletivas, laborais e pessoais); e interesses (econômicos, políticos e socioambientais).

Van Dijck (2019) destaca que as atividades do YouTuber compreendem: produção de conteúdo em diversos formatos (*vlogs*, tutoriais, análises, desafios, entre outros); edição de vídeos (adicionando efeitos musicais, cortes e ajustes de imagem); interação (respondendo aos comentários, realizando enquetes e fundando comunidades em torno dos conteúdos); colaboração entre produtores (ampliando a base de seguidores e aumentando sua audiência); gestão financeira (monetizações via publicidade, patrocínios e venda de produtos/serviços); e promoção (construção e expansão do canal/marca em outras redes sociais). Tais atividades fazem parte da rotina laboral do YouTuber, que deve engendrar produções audiovisuais eficientes, informativas e lucrativas; engajar sua audiência; e gerenciar sua marca/canal objetivando o reconhecimento mercantil (campanhas publicitárias, monetizações e prestação de serviços) e social (tornar-se referência ou autoridade em determinados temas) no ambiente *online*.

Para Burgess e Green (2009), a produção de conteúdo exige do YouTuber uma adaptação e incorporação de novas estratégias, metodologias e técnicas para aprimorar as produções audiovisuais, no intuito de manter-se competitivo, inovador e relevante no ambiente plataformizado. Segundo os autores, o produtor de conteúdo tem que possuir habilidades comunicativas, criativas, e de planejamento e gerenciamento do tempo – desenvolvendo-as e aperfeiçoando-as nas atividades. De acordo com eles, o YouTuber precisa gerenciar a programação de criação de conteúdos audiovisuais, o cumprimento de prazos e a relação com os usuários da plataforma visando conservar e amplificar sua base de seguidores.

Burgess, Green e Ford (2015) explicam que o YouTuber instiga uma participação qualitativa do seus espectadores tanto no processo criativo – sugestões de conteúdos, participações nas enquetes criadas nos espaços de conversação abrangendo temas, conteúdos e formatos das produções – quanto nos produtos audiovisuais disponibilizados no canal, solicitando mensagens nas *lives* e comentários nas produções temáticas. Para eles, tais participações estimulam e organizam um forte senso de comunidade entre os participantes do coletivo digital, suscitando criações mais envolventes, diversificadas e informativas. De acordo com os autores, o YouTuber, enquanto produtor cultural, está modificando a forma como entendemos mídia, criatividade, interação e participação – tornando-se uma parte crucial do ambiente digital, influenciando o comportamento dos cidadãos-usuários; suas escolhas de produtos e serviços; criando tendências (tutorial); e popularizando a circulação de conteúdos em novos formatos.

Jenkins (2009) afirma que o YouTuber constrói e aprimora seu perfil na plataforma sociodigital objetivando a relevância, consolidação e expansão do seu canal; a atração e retenção do público; e a maximização das receitas (monetizações das produções audiovisuais e participações nos anúncios gráficos). A criação e modelagem do perfil digital no YouTube é uma tarefa circular que envolve aspectos sociais, tecnológicos e simbólicos – as normas da empresa de tecnologia são assimiladas e integradas; os desejos da audiência são incorporados e reinterpretados nos produtos audiovisuais organizados nas listas de reprodução do canal; e as repercussões sociais dos conteúdos em outros ecossistemas interativos digitais influenciam nas futuras tomadas de decisão do produtor de conteúdo.

“No ciberespaço, os indivíduos não se dão a conhecer de forma imediata. É preciso que essa "presença" seja construída através de atos performáticos e identitários, tais como a construção de representações do eu” (RECUERO, 2014:56). O YouTuber versado na plataforma sociodigital é capaz de mobilizar seus patrimônios epistêmicos e axiológicos para produzir, circular e usufruir de conteúdos audiovisuais, sendo também bastante hábil na compreensão do conjunto de normas (diretrizes da comunidade e termos de uso do serviço) e tecnologias que o YouTube utiliza (recursos que otimizam a experiência do usuário na plataforma) para criar, manter e ampliar uma rede social (VAN DIJCK, 2019).

As circulações das mídias audiovisuais na era digital têm produzido novos saberes, “o YouTube é uma plataforma para aprendizado com seus pares e para compartilhamento de conhecimento sobre todas as coisas” (BURGESS; GREEN, 2009:102). Ergologicamente podemos afirmar que os saberes constituídos são imprescindíveis, porém insuficientes, e que os saberes da experiência, que na ergologia chamamos de saberes investidos, no YouTube são o grande diferencial para uma participação assertiva – ensejando maior alcance dos produtos audiovisuais e o retorno da audiência – que traduzir-se-á em valores mercantis e sociais que estimulam novas criações nesse ambiente virtual interativo. A solicitação, formulação e criação das produções tensionam as normas e os valores do YouTuber, convocando “recursos investidos no corpo-si para operar arbitragens e novas renormalizações face às falhas das normas conhecidas” (SCHWARTZ; MENCACCI, 2008:9). Toda uma discussão sobre gratuidade e os valores mercantis gerado e gerido pela e na plataforma sociodigital tem sido levantada:

O uso do “gratuito” é uma tentativa de descrever transações baseadas na reciprocidade, apesar de estar atrelado à linguagem do mercado, obscurecendo os mecanismos sociais ocultos de uma forma que pode vir a ser um convite para conflitos e violações de ambos os lados. O YouTube pode oferecer sua plataforma de *web* para os usuários sem custo, mas os esforços dos usuários para criar valor social através do site geram visualizações de página e dados que são a base para as relações de licenciamento e publicidade do YouTube. Como resultado, essas trocas criam contratos sociais implícitos, não apenas dentro da comunidade de usuários, mas também entre a comunidade e a plataforma; contratos que, quando violados, podem gerar uma sensação de estar sendo enganado (JENKINS; GREEN; FORD, 2015:116).

A relação de poder entre o YouTube e a comunidade é conflituosa e provoca intensos debates, “os YouTubers exercem influência sobre um sistema complexo cujo valor é, em grande parte, derivado de suas contribuições, realizando e protegendo os consideráveis investimentos pessoais que possuem dentro da cultura e da comunidade do YouTube” (BURGESS; GREEN, 2009:123). A plataforma tem que gerir o seu modelo de negócios em constante expansão na busca de novas receitas publicitárias – solidificando-se como uma opção atraente para os YouTubers e desejante para os usufruidores dos conteúdos audiovisuais – que ampliem seu domínio econômico e político (JENKINS, 2009). Para Burgess e Green (2009:131), a transformação do YouTube em uma plataforma de negócios pautada pelo desempenho, privilegia a elite dos YouTubers que sabem capitalizar financeiramente sua popularidade:

O antagonismo ocasional entre a "nata" dos YouTubers e o resto do grupo de usuários "centrais" é em parte resultado da capitalização sobre a popularidade; o sucesso de "astros" do YouTube é um dos elementos da percepção de que o YouTube está evoluindo de uma plataforma dirigida à comunidade para um espaço mais comercial e massificado. Em discussão nessas controvérsias está o alcance da influência dos YouTubers (sejam parceiros ou não) sobre o futuro da comunidade na qual têm investido tanto. Ainda mais importante, fornecem uma indicação das lógicas concorrentes de especialidades, autoridade e valores que estão em ação no YouTube enquanto espaço cultural. As controvérsias também nos ajudam a entender como a participação nessa comunidade autoconstituída depende de várias formas de especialidades vernaculares, combinando uma compreensão crítica e letrada sobre o mercado de atenção e as capacidades da rede com a habilidade para orientar as normas sociais e culturais da comunidade. São os participantes da rede social do YouTube que estão produzindo muito do valor cultural, social e econômico do YouTube.

Os cidadãos-usuários ao logarem e assistirem os produtos audiovisuais disponibilizados e organizados em listas de reprodução nos canais dos engenheiros civis no YouTube, defrontar-se-ão com publicidade direcionada de serviços e produtos da engenharia civil. O engajamento da audiência maximiza o alcance dessas publicidades, gerando comentários positivos e depreciativos nos espaços de conversação manifestados pelos cidadãos-usuários que interagem com as produções, os YouTubers:

[...] se mostram relutantes em moderar ou banir comentários por acharem esses tipos de controle contrários ao *ethos* da liberdade que supostamente distingue a cultura participativa [...] lidar com os *haters* – que deixam comentários negativos e, muitas vezes, ofensas pessoais – é parte da experiência do YouTube para aqueles que participam do site como uma rede social e algo que o YouTube aceita como parte do jogo, aceitando tanto o mau como o bom. Aprender a "gerenciar" *trolls*, prática e emocionalmente, é uma das principais competências requeridas para uma participação efetiva e satisfatória (BURGESS; GREEN; 2009:129).

Segundo Burgess e Green (2009), as produções audiovisuais disponibilizadas no YouTube pelos criadores de conteúdos são resultantes dos debates estabelecidos com as comunidades envolvidas – negociações que incorporam desejos coletivos e aspirações individuais. Os criadores de conteúdos “estão tentando moldar suas normas sociais e negociar de maneira reflexiva a ética do comportamento *on-line*, agindo a partir de um conhecimento embasado e íntimo, tornando mais provável que essas intervenções sejam mais eficazes do que seria a imposição *top-down* de novos regulamentos” (p. 130).

A exposição do criador de conteúdo é imprescindível na consolidação e disseminação do seu canal, demandando sucessivas atualizações no estilo *vlog*. Para Burgess e Green (2009:102-103), o *vlog* é um tipo de diário audiovisual por meio do qual o YouTuber exhibe o seu cotidiano e suas experiências:

Ou seja, para construir uma presença *on-line* dentro da comunidade do YouTube atuando como um vlogueiro, é preciso dispor de tempo, paciência e persistência, muito mais do que outro modo mais casual de envolvimento com o site. Também exige certa tendência confessional e até de autopromoção: a participação contínua como vlogueiro exige que a pessoa queira se comprometer a estar visível para a comunidade e, potencialmente, para um público mais amplo – colocar a “cara” na frente da câmera e se exhibir. Por mais que o YouTube ofereça suporte ao envolvimento performático e produtivo na cultura participativa, as discussões continuam sobre como é possível a abertura de espaço para outras maneiras mais amenas de participação ainda a serem identificadas na comunidade do YouTube e que sejam apropriadamente avaliadas como componentes da alfabetização digital em outros ambientes.

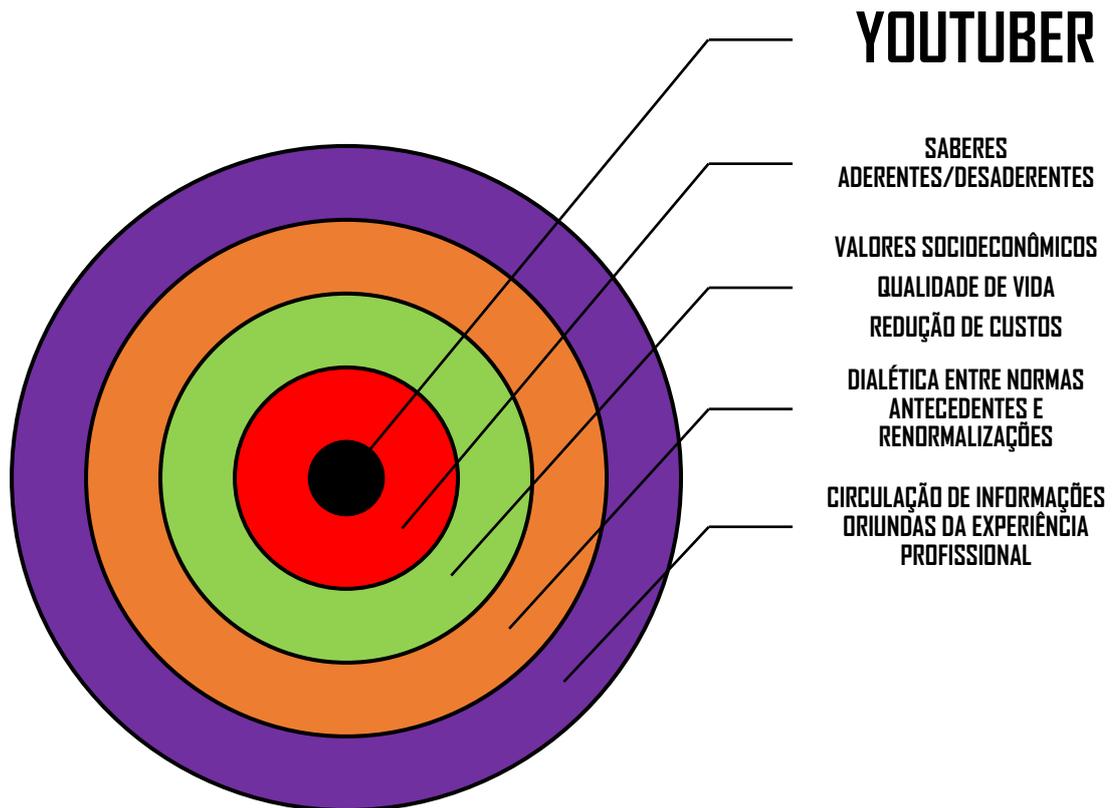
Narrar e apresentar suas experiências cotidianas, debater com o público os conteúdos veiculados e tensionar as normas da plataforma sociodigital são ações estratégicas. Jenkins, Green e Ford (2015:415) apontam que o envolvimento ativo do público é indispensável na consolidação do YouTuber:

O resultado é um clima mais permissivo, em que as cartas de cessar e desistir estão dando lugar a apelos para ajudar a divulgar conteúdo. E a experimentação ainda mais radical acontece em torno da mídia alternativa e independente, que deve colaborar com apoiadores para sobreviver. Enquanto os produtores consideram a maneira como o público vai criar “divergências” dos sistemas oficiais de distribuição, ouvir tais práticas pode inspirar novos modelos para a criação e a circulação de conteúdo; pode provar a existência de uma audiência excedente inesperada, ansiosa para se envolver com o material; ou pode ainda indicar a popularidade emergente de textos que foram removidos da circulação comercial. Os criadores estão ouvindo atentamente seus públicos, atendendo-os quando e onde o público está tendo uma conversa, para apresentar questões relacionadas à agenda do público, em vez de apenas relacionadas ao que a empresa quer falar. Aqueles que procuram bloquear seu conteúdo ou comunicação se isolam dessa vazante e desse fluxo maiores da cultura.

As “tensões entre “expressão” e “exibicionismo”, desempenho e vigilância são ativamente negociadas entre os próprios participantes” (BURGESS; GREEN, 2009:49). A intensificação da mercantilização – publicidades, marketing de influência e geração de receita via contribuições dos membros do canal – nas atividades desenvolvidas pelos YouTubers na plataforma sociodigital expandiu o poder dos conglomerados tecnológicos (normatizando e monetizando as produções) e ratificou o papel dos espectadores (ouvir e atender às demandas do público tornou-se primordial). “O YouTube é um espaço em que o sucesso frequentemente incentiva a repetição” (JENKINS; GREEN; FORD, 2015:30).

A difusão de informações orientativas no YouTube exige do criador de conteúdo a mobilização de saberes aderentes/desaderentes e valores socioeconômicos, moldando-os em produtos audiovisuais circuláveis. O mapa do YouTuber, o obreiro que cria produtos audiovisuais, pode ser visto na figura 15:

Figura 15 – YouTuber: o obreiro que cria produtos audiovisuais



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O produtor de conteúdo ao hospedar um canal no YouTube deseja informar, popularizar e monetizar suas criações. O YouTuber lida com a liberdade de criação (entrelaçando desejos coletivos e individuais) e os condicionamentos (diretrizes da comunidade, orientações da política de monetizações e recomendações algorítmicas) da plataforma sociodigital no gerenciamento das atividades do canal. O produtor de conteúdo audiovisual vai empreender uma dialética entre as normas antecedentes indispensáveis na elaboração de suas criações e as releituras de tais normas, ou seja, suas renormalizações, elas “se negociam em uma alquimia sutil onde tudo depende da maneira pela qual o indivíduo, nas suas virtualidades singulares e seus limites, encontra o objetivo a realizar como ponto de apoio ou, ao contrário, como restrição de seus possíveis particulares” (SCHWARTZ, 2000a:37). As produções do canal devem aguçar o interesse dos espectadores que buscam conteúdos assertivos, viabilizando o estabelecimento de uma relação comercial aspirando o projeto da moradia singularizada.

3.2.1 Motivações para fundação do canal e escolha de conteúdos

O canal “Engenheiro Ajuda!” foi criado por Marcelo Akira em um contexto de instabilidade política e de redução dos investimentos públicos em obras de infraestrutura no país desencadeada pela Operação Lava Jato (17 de março de 2014 a 1 de fevereiro de 2021). Iniciada em 2014, a Operação Lava Jato investigou esquemas bilionários de corrupção envolvendo a maior estatal do país – Petrobrás –, inúmeras construtoras e políticos de várias agremiações. Tal operação atingiu vertiginosamente o setor construtivo, estudo realizado pelo DIEESE⁴⁰ identificou redução dos investimentos previstos, bem como seus efeitos diretos e indiretos na indústria da construção civil. A taxa de investimento⁴¹ do Brasil no período (2011-2020) foi a menor dos últimos 50 anos, culminando em 14.403 obras públicas federais paralisadas⁴² impactando a sociedade. O YouTuber, teve seu negócio descontinuado nesse período:

O mercado quebrou e eu quebrei junto! Eu precisei buscar caminhos e isso era 2015, quando eu entendi que se eu quisesse vender pra mais pessoas, um princípio básico de um fluxo de vendas é ter audiência, é ter pessoas vendo, é ter pessoas emprestando o seu tempo para ouvir algo e quando eu entendi isso, que uma rede social era o meu megafone, falei, é isso que eu preciso! Eu trouxe as redes sociais para fazer parte do meu negócio. Ninguém chegou pra mim e disse: Marcelo, é importante que seu negócio esteja numa rede social, ninguém falou pra mim que existia o *Analytics*, que você podia ver quantas pessoas interagiram, curtiram ou compartilharam. Pra mim foi pura necessidade. Eu estava devendo, eu precisava vender para fazer dinheiro, fui estudar, entendi que precisa de uma audiência, quanto maior a minha audiência, maior seria minha probabilidade de vendas. Eu precisava aumentar a base e aí eu me rendi!⁴³

Na sua atuação profissional, Marcelo Akira deparou-se com inúmeras desconformidades dos serviços de engenharia civil realizadas por construtoras, ao entrar nas casas dos seus clientes e identificar numerosos problemas construtivos – trincas, umidades e muros com problemas de estabilidade – que comprometiam a durabilidade das moradias, ocasionando perdas na qualidade de vida das famílias. Tais atividades geraram um mal-estar no profissional e o impeliram a criar meios de tratar os problemas das pessoas relativos à conservação dos seus imóveis, buscando formas de transmissão do conhecimento:

[...] eu pensei duas coisas: primeira, eu faço o meu trabalho bem feito para que as famílias que eu atendo não sofram; segunda, eu preciso ensinar isso, eu preciso chamar pessoas que trabalham no mercado ou que vão trabalhar no mercado pra elas verem essas situações, foi quando eu comecei a trazer alunos das universidades pra visitar as minhas obras, eu falava tá vendo isso daqui, isso é um processo correto, é assim que se faz e esse projeto nasceu com o nome de “Engenheiro Ajuda!”. Só que daí aconteceu uma situação interessante, eu não dava conta de atender mais do que 7 ou 10 alunos em uma visita técnica na obra. Aí criou-se um movimento, porque só algumas pessoas? Porque só alguns são privilegiados? Eu fiquei com isso na cabeça por um bom tempo, até que alguém disse: Marcelo, porque você não grava isso e põe

⁴⁰ Implicações econômicas intersetoriais da Operação Lava Jato. Disponível em: <<https://cutt.ly/2Cvoc6a>>.

⁴¹ Taxa de investimentos no Brasil: Menor nível dos últimos 50 anos. Disponível em: <<https://cutt.ly/cCvsyaL>>.

⁴² CNJ e Tribunais de Contas farão diagnóstico de obras paralisadas. Disponível em: <<https://cutt.ly/eCvsNKZ>>.

⁴³ Ver minutagem (00:08:32 até 00:10:12). Disponível em: <<https://youtu.be/oIQfEyqPGls>>.

no facebook? Eu entrei nas redes sociais por necessidade, e foi potencializado porque eu comecei a ajudar pessoas, aí fez sentido, casou, fundiu!⁴⁴

A busca pelo compartilhamento de uma informação assertiva mobiliza os patrimônios – epistêmicos e axiológicos – do produtor de conteúdo na criação e veiculação de saberes e valores no YouTube. As motivações que levaram a hospedar um canal de engenharia civil na plataforma também são detalhadas por Marcelo Akira na publicação inicial do canal “Engenheiro Ajuda!”, denominada – “[1 de 500] 500 dias consecutivos de vídeos com dicas de construção residencial”⁴⁵ – e circulada no dia 1 de maio de 2017. Na referida publicação, o influenciador digital nos apresenta os valores sociais e mercantis que o motivaram, tais como: ajudar os estudantes dos cursos ligados à indústria da construção civil a compreender e transformar os saberes acadêmicos em saberes práticos requeridos pelo mercado da engenharia civil; veicular dicas construtivas oriundas da sua experiência profissional em formato de seriado; contribuir com a agilidade na elaboração de projetos financeiramente viáveis; e a construção de obras que respeitem os prazos e os recursos financeiros disponíveis. São alguns dos valores que nortearam a criação das produções audiovisuais e a fundação do canal na plataforma sociodigital.

Marcelo Akira faz publicidade das suas mentorias e canais digitais voltados aos estudantes/profissionais nos intervalos das atividades. A competência do engenheiro civil na perspectiva do YouTuber é circulada nos produtos audiovisuais e difundida nas *lives* do canal baseada no gerenciamento de um conjunto de variáveis e a forma como o profissional vai gerir o contexto e edificar suas próprias normas. O agir competente do engenheiro civil no gerenciamento simultâneo dessas variáveis e suas complexidades traduzir-se-á em: autoridade, dinheiro, liberdade e poder. O produtor de conteúdo faz uma reflexão sobre o saber em ação no seu canal – EngeFly – derivado do canal “Engenheiro Ajuda!” e voltado para alunos dos cursos tecnológicos e profissionais do setor construtivo:

Eu trago conteúdo, você estuda um pouquinho e aplica! Essa é a nossa essência. Eu quero que você se torne um profissional executor que aprende no processo. Eu não quero que você seja uma pessoa que só estuda e quando vê o mercado já foi...afinal, o mundo e o mercado são dinâmicos! Eu quero que você viva essa dinamicidade.⁴⁶

O influenciador enfatiza a necessidade dos saberes teóricos estarem vinculados à ação, ou seja, os saberes em desaderência da engenharia civil precisam entrar em debate com o seu uso cotidiano no território, integrando suas particularidades. Marcelo Akira busca transmitir saberes em aderência, que foram gerados, debatidos, adensados, remodelados e circulados nas atividades e experiências em coletivos de trabalho onde seu corpo-si já tenha sido mobilizado e produzido deliberações sustentada pela incorporação de suas referências e valores. O YouTuber veicula conteúdos da engenharia civil que objetivam o aprendizado concatenado à aplicação. Suas narrativas dão protagonismo aos conhecimentos

⁴⁴ Ver minutagem (00:11:32 até 00:12:47). Disponível em: <<https://youtu.be/oIQfEYqPGIs>>.

⁴⁵ Dicas de construção residencial. Disponível em: <<https://youtu.be/GElx5U2dQUg>>.

⁴⁶ Ver minutagem (00:01:45 até 00:02:13). Disponível em: <<https://youtu.be/oeYMcbIyRy8>>.

resultantes das ações nos canteiros de obras. A audiência do canal “EA!” que exerce atividades profissionais no setor construtivo demanda informações técnicas que privilegiam os saberes oriundos dos debates de normas. Schwartz et al. (2006:464), fazem uma importante reflexão sobre o processo de reinterpretação das normas antecedentes nas atividades de concepção e produção da engenharia:

A primeira antecipação é o projeto de construção, é fazer a arquitetura, uma atividade muito complexa do seu campo de saber, e cooperar com mecânicos e com todos os envolvidos. Mas claro que ocorrerão algumas renormatizações dos técnicos, dos operários, de todos num lugar, para assegurar que esse projeto seja implantado. Por isso, uma boa concepção da técnica da ergonomia, do gerenciamento, seria sempre recuperar todas essas renormatizações para reinjetá-las nos saberes dos engenheiros.

Os conteúdos audiovisuais disponibilizados pelo canal “Engenheiro Ajuda!” são registrados nos canteiros de obras, no atendimento ao cliente e durante as atividades realizadas no escritório de projetos do seu criador. Marcelo Akira vai formulá-los, desenvolvê-los e repassá-los aos seguidores do canal, objetivando o estabelecimento de uma relação social e mercantil com as famílias espectadoras das *lives*. O YouTuber relata sua experiência como produtor de conteúdo nas plataformas sociodigitais, expondo as dificuldades em criar e veicular produtos audiovisuais que sejam atrativos, informativos e lucrativos:

Eu tenho uma crise com as redes sociais, muito se fala em criação de conteúdo. O problema é que existe uma linha muito tênue, você quer criar conteúdo para internet e o outro lado é você criar conteúdo para venda, você pode criar conteúdo que só vai trazer uma "obesidade" mental para audiência e vai ter um conteúdo que você vai conduzir essa audiência a dar um passo, a dar mais um passo e agora essa pessoa faz um negócio com você. Se você é produtor de conteúdo ou empreendedor, entende que as redes sociais são o seu megafone, você precisa ter um conteúdo que conduza e não uma coisa aleatória e jogada, mas na hora que você vai produzir o conteúdo, o que você faz? Em geral você produz o conteúdo que é aleatório e que vai ser jogado e essa pessoa que tá consumindo, ela vai olhar, achar legal e ir para o próximo.⁴⁷

Marcelo Akira ao produzir e disponibilizar conteúdos audiovisuais no canal “Engenheiro Ajuda!” busca educar sua audiência e negociar seus projetos de engenharia. Os valores – sociais e econômicos – moldam as produções audiovisuais. “Valores de mercado e valores sem dimensão não se excluem como dois mundos distintos. Inicialmente, na realidade cotidiana, os valores de mercado devem servir à negociação de compromissos com os valores sem dimensão” (SCHWARTZ, 2004a:165).

[...] criar o conteúdo na internet é a coisa mais fácil que tem, o difícil é criar o conteúdo de tal forma que conduza e é por isso que eu tenho a crise. Porque eu já fui da época de criar conteúdo por criar conteúdo. Eu tinha minha linha editorial e tinha que fazer quatro postagens diárias no Instagram – 05h57, 11h00, 17h00 e 20h00 – e, eu morria se não postasse isso, tinha um cronograma a seguir, tinha gente responsável em monitorar quantos salvamentos, curtidas e compartilhamentos. A gente começou a perceber que era refém e você é empresário, você é livre, você não tem algo pra ser refém. E a partir do momento que você se torna refém das redes sociais, entregou a vida, além de você não fazer bons negócios, criar conteúdo vira uma obrigação.⁴⁸

⁴⁷ Ver minutagem (00:24:31 até 00:25:55). Disponível em: <<https://youtu.be/oIQfEyqPGls>>.

⁴⁸ Ver minutagem (00:26:01 até 00:27:13). *Ibidem*.

Marcelo Akira investe suas habilidades em projetos remodeláveis nas plataformas sociodigitais. A conversão do YouTuber em projeto é acompanhada pela sensação de autonomia. “O eu como projeto, que acreditava ter se libertado das coerções externas e das restrições impostas por outros, submete-se agora a coações internas, na forma de obrigações de desempenho e otimização” (HAN, 2018a:9).

Você ter um conteúdo é uma coisa, você conseguir transmitir esse conteúdo é completamente diferente. Não basta você ter o conteúdo, você tem que transformar esse conteúdo de tal forma que seja uma coisa fácil de ser digerida pela audiência. Você pegar esse conteúdo por mais complexo que ele seja e você o "quebrar" de tal forma que um leigo consiga entender, agora esse cara leigo passa a escolher você como autoridade. É o leigo que te escolhe como autoridade! Não é você que é!⁴⁹

A reinterpretação dos conteúdos da engenharia civil é uma tomada de decisão que o influenciador digital produz no intuito de tornar os produtos audiovisuais do canal “Engenheiro Ajuda!” acessíveis sem perder o caráter informativo. As “escolhas e arbitragens íntimas não são invenções *ex nihilo*, saídas de nenhuma parte: são "retratamentos" (*retraitement*) de normas e de valores ambientes operados por cada um de maneira original, em função de sua própria história” (DURRIVE, 2002:23).

Os usos de si exercem um papel fundamental na veiculação dos conteúdos, incorporando os desejos da audiência e às normas da plataforma. Schwartz, Duc e Durrive (2010c:195) sustentam que a:

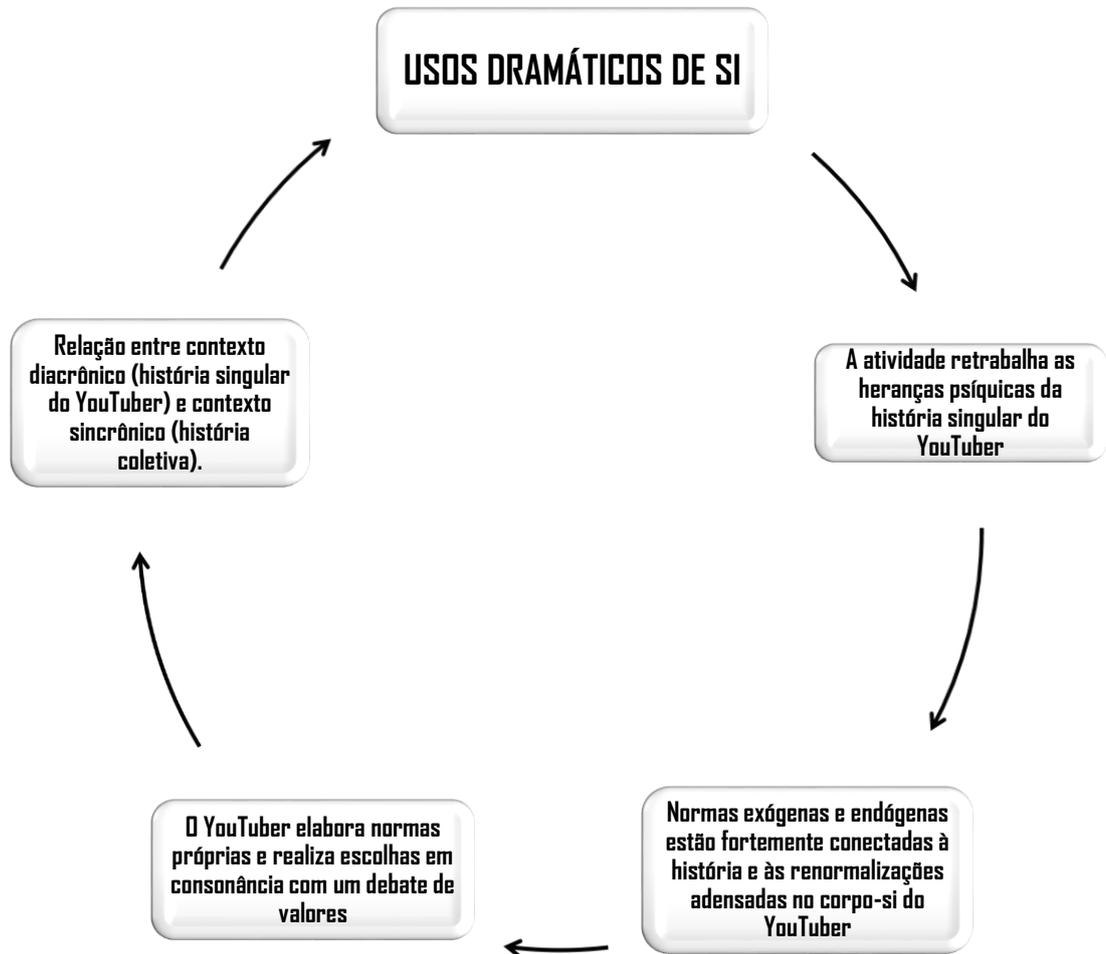
[...] dramática do uso de si é revivida permanentemente, porque o uso de si pelos outros é talvez em um certo momento mais forte, mais determinado, mais marcantemente prescrito – e em um certo momento, pode se desvanecer! Então, sua própria responsabilidade, teria dito Sartre, torna-se mais importante, o que é, por vezes, angustiante, porque é preciso se escolher, escolhendo como reagir. Finalmente, estamos sempre nessa dramática que pode ser quase invisível em certos momentos – porque há uma situação que se poderia chamar de quase rotina. Jamais totalmente, mas de quase rotina. E, em alguns momentos, emerge novamente a ideia de que é necessário responder a uma questão: como é que eu situo meu próprio uso nessa tensão: "por si e pelos outros"? O que é a motivação, desse ponto de vista? Vê-se claramente que a motivação está na escolha – difícil de fazer – ou na difícil articulação entre o uso de si por si e pelos outros. O que será sua motivação se, em um determinado momento, o uso de si pelos outros obscurece sua capacidade de "desanonimar" o meio, de fazer valer ali algumas normas de vida, alguns tipos de relações pessoais com as pessoas com quem você tem afinidade, alguns desenvolvimentos de suas próprias competências, algumas escolhas de valores de "viver juntos", se você se sente na incapacidade crescente de fazer valer isso tudo?

“O meio só pode impor algum movimento a um organismo quando este organismo se propõe primeiro ao meio, conforme certas orientações próprias. Uma reação imposta é uma reação patológica” (CANGUILHEM, 2001:115). No contexto do YouTube, a imposição de seguir tendências, ajustar-se ao algoritmo, produzir intensamente para manter e diversificar seu público e atender às solicitações da audiência influenciam negativamente a experiência do produtor de conteúdo. Tais imposições podem desviar o YouTuber de sua concepção e proposta original, limitar sua criatividade e causar desequilíbrios entre as demandas coletivas e seus desejos individuais comprometendo a originalidade dos conteúdos.

⁴⁹ Ver minutagem (00:29:50 até 00:31:43). Disponível em: <<https://youtu.be/oIQfEYqPGls>>.

O produtor de conteúdo vai tratar as normas – criticando-as e remodelando-as – objetivando personalizá-las, resultando na edificação de normas inéditas que suscitam a criação e veiculação dos tutoriais. O mapa dos usos dramáticos de si do produtor de conteúdo, pode ser observado na figura 16:

Figura 16 – Usos dramáticos de si do produtor de conteúdo



Fonte: Elaborado pelo autor (2023) baseado em Muniz, Santorum e França (2018)

As decisões a serem tomadas na atividade exigem uma avaliação criteriosa da dialética normas/renormalizações pelo corpo-si, suscitando o exame e a coletivização das reservas de alternativas desenvolvidas no labor. Os produtores de conteúdos farão uso de suas reservas de alternativas, reelaborando as normas antecedentes, circulando novos conhecimentos e impedindo a modelização da atividade laboriosa, afinal “não se podem circunscrever os horizontes nem de seus projetos nem das heranças que constroem para si próprios, há sempre uma parte impossível” (SCHWARTZ, 2011b:30).

O produtor de conteúdo toma decisões buscando aglutinar os interesses financeiros (monetizações, relevância profissional e captação de novos clientes) e sociais (conteúdos assertivos e reconhecimento da comunidade), disseminando produtos audiovisuais que engajam a sua audiência no YouTube. São escolhas de vida que produzem experiência, suscitando a construção social do corpo-si.

3.2.2 As dramáticas do uso de si expressas nas *lives* do canal

Inacabado como todo ser vivo – a inconclusão faz parte da experiência vital – o ser humano se tornou, contudo, capaz de reconhecer-se como tal. A consciência do inacabamento o insere num permanente movimento de busca a que se junta, necessariamente, a capacidade de intervenção no mundo. No fundo, esta “vocação” para a mudança, para a intervenção no mundo, caracteriza o ser humano como projeto, da mesma forma que sua intervenção no mundo envolve uma curiosidade em constante disponibilidade para, refinando-se, alcançar a razão de ser das coisas. Esta vocação para a intervenção demanda um certo saber do contexto com o qual o ser relaciona ao relacionar-se com os outros seres humanos (FREIRE, 2000:55).

A circulação de saberes e valores no canal “Engenheiro Ajuda!” hospedado em uma plataforma sociodigital nos convida a refletir sobre o uso do corpo-si na produção e veiculação da informação técnica no ambiente virtual. O YouTuber é solicitado pelos cidadãos-usuários a disponibilizar seus patrimônios epistêmicos, praxiológicos e axiológicos na resolução de problemas cotidianos – abrangendo questões administrativas, éticas, políticas e técnicas. As demandas veiculadas pelos internautas e tratadas pelo corpo-si do engenheiro civil envolvem conhecimentos regulatórios, saberes técnicos, princípios éticos e valores políticos. Marcelo Akira vai agir para orientar os espectadores do canal na busca de soluções para suas demandas cotidianas, circulando novas produções audiovisuais que serão disponibilizadas na lista de reprodução do canal. Os produtos audiovisuais vão gerar debates de normas, tensionando os valores circulantes, exigindo novas formas de reinterpretação do conhecimento.

As *lives* do “programa quero construir” são fundamentais tanto para o desenvolvimento do canal “Engenheiro Ajuda!” quanto para a captação de clientes. As solicitações veiculadas pela audiência no *chat* da *live* é uma métrica importante para a produção e circulação de tutoriais de ajuda exclusivos para membros pagantes do canal. Na realização das *lives*, o produtor de conteúdo difunde informações técnicas e veicula informes comerciais da sua consultoria paga. Os seguidores interessados podem agendar através do serviço de mensagens instantâneas – WhatsApp – uma chamada de vídeo para estabelecer um vínculo profissional e orçar seu projeto residencial. Marcelo Akira considera o projeto de uma residência, como um projeto de vida, necessitando de uma atenção meticulosa na sua realização – escutando as famílias, respeitando suas singularidades e precificando suas atividades de “forma justa”.

O programa tem início às 08h57⁵⁰ com uma dinâmica de perguntas e respostas – as edições enfatizam tanto questões administrativas – financiamento de imóveis, compra de terrenos e contratação de profissionais – quanto conteúdos técnicos específicos sobre obras residenciais – encerrando após duração média de duas horas da transmissão dos saberes e valores da engenharia civil no ambiente digital. O idealizador do canal “Engenheiro Ajuda!” acumula diversas atividades no seu cotidiano profissional que são expressas nos produtos audiovisuais circulados amiúde na plataforma sociodigital

⁵⁰ Das 10 *lives* acompanhadas, 7 iniciaram no horário e dia indicados na propaganda do canal e 3 foram realizadas em dias úteis no período diurno. A meta do produtor de conteúdo era realizar a *live* de número 50 em 2021.

– concepção, elaboração e gestão de projetos residenciais singularizados; visitas técnicas nos canteiros de obras para gravações; criação e publicação dos conteúdos audiovisuais temáticos no canal; e treinamentos para profissionais do setor construtivo. Na trigésima quinta edição⁵¹ do “programa quero construir”, Marcelo Akira reduziu a duração da *live* visando a conservação da sua voz para uma atividade de mentoria (captação de clientes) para engenheiros civis e arquitetos que ocorreria na sequência da *live*. A mentoria é acessada mediante o pagamento de uma taxa – chamada de investimento pelo YouTuber.

A centralidade na família⁵² é a diretriz que norteia o “programa quero construir”. Para Marcelo Akira, “a base da sociedade é a família e que cidadãos bem instruídos são capazes de mudar o mundo ao seu redor”. O influenciador digital instiga os seguidores do canal a manifestarem seus desejos, planos e sonhos durante a realização da *live*. O YouTuber veicula na descrição⁵³ do programa que o seu objetivo é “compartilhar conhecimento para que você esteja munido de informações e não ser enganado quando for construir a sua casa”, atuando como “uma mentoria para famílias que querem construir”, proporcionando aos cidadãos-usuários da plataforma sociodigital (YouTube) que são inscritos/membros do canal “Engenheiro Ajuda!” o acesso a informação qualificada “quanto mais conhecimento compartilhado, melhores serão as construções feitas e menores serão os problemas que irão aparecer”.

Marcelo Akira enfatiza que a *live* tem um caráter lúdico e didático, suscitando a apreensão do conhecimento veiculado. Os cidadãos-usuários podem durante a realização do “programa quero construir” comprar mensagens, destacando-as no *chat* e tendo prioridade nas respostas do YouTuber e tornar-se membros do canal – a assinatura como “membro participativo” (R\$7,99/mês) possibilita adquirir figurinhas, selos públicos e prioridades nas respostas no decorrer das *lives*; na opção “membro cuidador” (R\$49,99/mês), é ofertado o acesso aos conteúdos exclusivos desenvolvidos pelo engenheiro civil e a preferência na resolução das questões circuladas no bate-papo do programa. Os recursos embolsados são direcionados para ações sociais na cidade de origem do produtor de conteúdo. As monetizações auferidas – *super chat* e *super stickers*⁵⁴ – por meio de contribuições realizadas pelos cidadãos-usuários inscritos no canal durante a realização das *lives* são revertidas em ações solidárias⁵⁵ – insumos para hospitais no auge da pandemia da covid-19; assessoria técnica a instituição de longa permanência para idosos; compra de cadeira de rodas reclinável; e materiais para oficinas de balé⁵⁶.

O YouTuber a faz enquetes regularmente no espaço comunidade (*community*)⁵⁷ antes das *lives* objetivando mensurar antecipadamente a audiência que assistirá o programa; estimular a participação dos inscritos e membros do canal, instigando-os a elaborarem questões para serem circuladas no *chat*; e informar sobre eventuais cancelamentos das *lives* oriundas do excesso de atividades cotidianas do

⁵¹ Ver minutagem (00:14:51 até 00:15:17). Disponível em: <https://youtu.be/9QnydBPa_8>.

⁵² Ver minutagem (00:00:01 até 00:03:15). Disponível em: <<https://youtu.be/5mz0vTcY5JM>>.

⁵³ Mentoria para famílias que querem construir. Disponível em: <https://youtu.be/9-L2J_ofFAM>.

⁵⁴ Recursos que produzem ganhos monetários ao canal. Disponível em: <<https://youtu.be/ZXwpWEbAmd0>>.

⁵⁵ Ações solidárias do canal “EA!”. Disponível em: <<https://cutt.ly/YZ0SpMR>>.

⁵⁶ Ação solidária mediante recursos das perguntas patrocinadas. Disponível em: <<https://youtu.be/0xjITvAlrQA>>.

⁵⁷ Espaço para enquetes e discussões de conteúdos. Disponível em: <<https://cutt.ly/MZIC8rd>>.

influenciador digital – cursos, gravações, mentorias e palestras – ou alterações de horários do programa. Existe uma estratégia na comunicação com os cidadãos-usuários iniciantes (#calouro) que visa situá-los e informá-los sobre o funcionamento da dinâmica de interação – produtor de conteúdo/seguidores do canal – e formas de participação/contribuição no “programa quero construir” visando ações solidárias.

Marcelo Akira na apresentação do “programa quero construir” enfatiza o valor da informação no desenvolvimento social. O saberes e valores compartilhados no canal ensejariam a construção de moradias mais seguras e adequadas para o ser humano, reduzindo a quantidade de problemas para gerir no futuro. Na vinheta introdutória da *live* do “programa quero construir #31”⁵⁸ – circulam depoimentos de seguidores do canal apontando elementos essenciais – integrada, tranquilidade, conforto, espaçosa e com piscina – na construção que culminarão na “casa dos sonhos”. A construção da “casa dos sonhos” é um processo que amalgama as experiências, desejos e valores da audiência. Difundem-se saberes, valores e normas – ressaltando o objetivo do programa em mentorar e guiar os cidadãos-usuários tanto no processo de concepção do projeto residencial quanto na construção de suas moradias singularizadas.

O influenciador digital pede o engajamento da audiência nas *lives* após terem suas questões dirimidas, estimulando-os a responderem o que acharam das respostas e postarem uma figurinha chamada “ajudôncio” como prova da utilidade da informação técnica circulada. O envolvimento da audiência é crucial para aumentar o interesse na dinâmica do programa. A relação entre o corpo-si do produtor de conteúdo e os usuários é regulada por um desejo pela informação definitiva – incertezas, hesitações e margens de erros não fazem parte do roteiro do programa. O ser humano ao seguir as prescrições – perguntar no *chat* objetivando a informação esclarecedora – adequar-se-á a jornada em busca da assertividade – tomada de decisão baseada em dados informacionais. O corpo-si e o território digital se amalgamam na produção de conhecimentos inéditos – os saberes são retrabalháveis, os valores são reelaboráveis e as reservas de alternativas são circuláveis. Onde há usos, há deliberações resultantes dos debates de normas alicerçados no mundo de valores (SCHWARTZ; ECHTERNACHT, 2007, 2009).

A *live* da trigésima primeira edição do “programa quero construir” foi realizada no dia 22 de agosto de 2021. O programa inicia com o engenheiro civil Marcelo Akira relatando o desafio na produção da *live* – organizando e ajustando os dispositivos tecnológicos; coordenando e respondendo às perguntas da audiência publicadas no *chat*; e mobilizando os espectadores. O YouTuber está sem o apoio da assistente de produção do canal e as dramáticas de uso do corpo-si são externalizadas aos 125 cidadãos-usuários que acompanham a *live* no canal “Engenheiro Ajuda!” hospedado no YouTube:

Hoje eu vou ter que me virar nos trinta, vou ter que monitorar se está tudo certo na *live*. Eu vou ter que responder sua pergunta. Eu vou ter que olhar as perguntas e colocá-las na tela. Então, eu peço um pouquinho de paciência, eu peço que se divirta comigo nesta manhã de domingo. Lá fora tá passando muita moto, muito carro, vocês ouvem esse barulho, esse barulho atrapalha vocês ou segue o joga?⁵⁹

⁵⁸ Ver minutagem (00:07:55 até 00:09:50). Disponível em: <https://youtu.be/hDMQD_QOQrU>.

⁵⁹ Ver minutagem (00:15:33 até 00:16:05). Disponível em: <https://youtu.be/hDMQD_QOQrU>.

Tais vicissitudes permitem ao corpo-si do influenciador digital mobilizar os seus patrimônios epistêmicos, praxiológicos, os valores, o histórico, entrar em debate com as normas e construir suas próprias normas de vida para enfrentar o território e difundir saberes e valores da engenharia civil na plataforma sociodigital (YouTube) para a audiência do “programa quero construir #31”. Após os ajustamentos de áudio e som, a dinâmica de perguntas e respostas da *live* tem início com a leitura das questões publicadas no *chat* pelos cidadãos-usuários – espectadores, inscritos ou membros do canal que se identificam como famílias que almejam construir; estudantes e egressos de cursos técnicos e superiores; e profissionais do setor construtivo – e posterior respostas elaboradas pelo engenheiro civil.

Após uma tentativa não efetiva de localizar uma informação no código civil usando um buscador no ambiente digital para responder a demanda de um cidadão-usuário que requeria informações sobre o tempo mínimo de garantia dos imóveis que a lei exige das construtoras⁶⁰, Marcelo Akira pede desculpas ao seguidor/membro do canal pela não localização da informação, mas garante que são cinco anos de acordo com a legislação vigente. Na sequência da dinâmica de perguntas e respostas da *live* do “programa quero construir #34”, ocorre a leitura da questão publicada no *chat* por um membro do canal, que se identifica como engenheiro civil e na sequência a resposta elaborada pelo criador de conteúdo:

Engenheiro Civil Juliano: Bom dia, olha essa situação: Cliente quer contratar o serviço com recurso limitado, porém, já derrubou 3 árvores sendo duas nativas araucárias. E agora, avisa a prefeitura?

Engenheiro Civil Marcelo Akira: Teoricamente a prefeitura tem mapeado essas árvores. E agora? Pode ser que na hora que você mande o projeto a prefeitura detecte isso. Eu conversaria com o cliente e deixaria bem claro o problema que ele vai ter.⁶¹

A interação *online* permite observar “o peso daquilo que chamamos de valores de mercado, em contraponto aos valores que justamente não são mensuráveis em termos de dinheiro” (SCHWARTZ; DURRIVE; DUC, 2010b:199). O corte de árvores preservadas e o orçamento limitado da obra produzem uma dramática que perpassa questões locais e globais. O engenheiro civil Marcelo Akira gere essa variabilidade apontando para uma resolução que passe por um debate entre os valores mercantis – indispensáveis para o avanço físico da obra e suas limitações orçamentárias – e os valores socioambientais, a preservação da natureza e o dilema que gerará na comunidade, as multas vindouras da administração pública que o cliente do cidadão-usuário arcará e um possível indeferimento do projeto residencial pela secretaria de obras urbanas culminando na inviabilidade ambiental e econômica da obra.

As relações de prestação de serviços da engenharia civil são frequentemente objeto de discussões na sociedade. No Brasil, o código de defesa do consumidor⁶² (CDC) estabelece normas que visam a proteção dos direitos do consumidor, o disciplinamento das relações e as responsabilidades entre

⁶⁰ Ver minutagem (01:06:21 até 01:07:41). Disponível em: <<https://youtu.be/U3kBRagnieM>>.

⁶¹ Ver minutagem (01:07:42 até 01:08:56). *Ibidem*.

⁶² Código de Defesa do Consumidor e normas correlatas. Disponível em: <<https://cutt.ly/C5RaATv>>.

prestadores e consumidores. Na edição 36 do “programa quero construir”, a usuária Kelly formula uma questão sobre uma prestação de serviços que culminou em inúmeros transtornos e prejuízos financeiros:

Cidadã-Usuária Kelly: Projeto sem topografia nos gerou uma diferença de mais de 3 metros de altura dos pilares e isso R\$10 mil a mais... quem deveria pagar essa diferença? Nós ou a Engenheira?

Engenheiro Civil Marcelo Akira: Eu não vou responder isso, porque conforme eu responda, você vai pegar esse trecho e usá-lo como argumento. Isso terá que ser resolvido entre vocês e a engenheira civil. Eu também tenho uma série de problemas pra resolver aqui e espero que você me entenda.⁶³

Para o YouTuber, a relevância da ética nas atividades da construção civil é incontornável. As responsabilidades profissionais ante a sociedade estão baseadas em leis, deveres e direitos, os valores éticos da engenharia surgem a partir de uma interação social. A normalização das atividades profissionais reflete a importância da engenharia civil para a sociedade – as normas que regem suas práticas construtivas envolvem questões de viabilidade, contratação e gestão; desempenho, projetos, especificação de materiais e sistemas de construção; execução de serviços; controle tecnológico; e manutenção do ambiente construído. As atividades da engenharia civil complexificaram-se ao longo do tempo, as responsabilidades dos profissionais do setor construtivo nas atividades de concepção, planejamento, construção, coordenação, execução e manutenção foram sistematizadas. As responsabilidades abrangem diversas atividades, tais como, gestão contratual e legal; elaboração do projeto; seleção de materiais; produção e difusão da informação; supervisão, execução e segurança da obra; e proteção dos trabalhadores e usuários nos ambientes construídos. Os profissionais da construção civil que atuam “estritamente dentro da ética e das leis têm uma vida profissional mais promissora, principalmente nas relações humanas e na execução de atividades técnicas” (QUEIROZ, 2019:190).

O acompanhamento técnico de profissionais da engenharia civil é fundamental para garantir a segurança, qualidade e conformidade das edificações com as normas técnicas. Tais profissionais possuem o conhecimento e a experiência necessários para identificar e resolver problemas durante o processo construtivo, além de assegurar que as estruturas atendam aos requisitos técnicos estabelecidos. Na edição 39 do “programa quero construir”, a cidadã-usuária Bruna questiona Marcelo Akira sobre o fato da sociedade não contratar engenheiros para realizar acompanhamento técnico nas suas construções:

Cidadã-Usuária Bruna: Qual sua visão sobre a área de construção residencial? Falo sobre o fato de quando as pessoas estão doentes procuram um médico, mas quando querem construir procuram um pedreiro, deixando o engenheiro civil de lado.

Engenheiro Civil Marcelo Akira: Eu vou me posicionar, mas entenda, abra o seu coração pra me entender. Estou me posicionando aqui como um influenciador! Faço *lives* e mais *lives*, todo domingo estou aqui investindo duas ou três horas com vocês! Escrevo textos e *stories* para influenciar o mercado da construção residencial, esse trabalho começou há cinco anos atrás, fazendo com que as pessoas tenham a clareza

⁶³ Ver minutagem (01:13:10 até 01:13:55). Disponível em: <https://youtu.be/9-L2J_ofFAM>.

da importância de se fazer uma obra bem feita. E o grande problema é que não tem uma obra bem feita! O programa quero construir é educacional!⁶⁴

Akira ressalta o caráter educacional das suas produções nos meios digitais buscando orientar e influenciar – espectadores e profissionais do setor construtivo – via mentorados e produtos audiovisuais resultantes dos patrimônios acumulados nos canteiros de obras pelo seu corpo-si apreendedor, questionador e inconcluso. Este corpo-si é novamente convocado para debater os riscos na contratação:

Cidadão-Usuário Pedro: Contratar uma única empresa para realizar os projetos (arquitetônico, estrutural, etc.) e a execução da obra é um risco?

Engenheiro Civil Marcelo Akira: Como sempre vou te responder nu e cru – a minha empresa faz exatamente a sua pergunta – ela executa os projetos e constrói – é um risco contratar a nossa empresa? Não, mas tem risco! Vamos entender, a minha empresa hoje dentro do seu corpo técnico, nós temos 15 pessoas, que faz a empresa de escritório acontecer, na obra, hoje temos 15, já tivemos 30 – como trabalhamos com empreitada, o número de trabalhadores oscila! Nós temos dois arquitetos – toda parte de interiores, gesso, paginação, iluminação e um mínimo de paisagismo – que suprem a demanda de trabalho; temos dois engenheiros civis focados nos projetos complementares – elétrico, hidráulico, compatibilização, estrutura e fundação – um desses é especialista em fundação e o outro em obras; temos uma engenheira civil responsável pela execução das obras. Olha que legal, eu passo pelo projeto, arquitetura, todos os cálculos, responsáveis por fazer a obra acontecer, também temos um engenheiro de produção dentro do escritório responsável pela gestão financeira. Olha que legal, um engenheiro de produção que cuida do financeiro – notas, boletos e fluxos de caixas, organizando o dinheiro ao longo da obra e o cronograma...entre outras funções! Se você encontrar empresas como a nossa, isso quer dizer que você está seguro! Porque a empresa tem vários profissionais e setores para te atender, por outro lado você pode não encontrar. Com isso torna-se sensato contratar escritórios para fazer os projetos e engenheiros para acompanhar a execução da obra. Eu te respondi? Ficou claro em que momento é sensato contratar? Tá bom? O que não pode acontecer é contratar um único profissional para fazer todas essas atividades.⁶⁵

As informações circuladas por Marcelo Akira são provenientes da sua experiência no mercado de obras residenciais – os saberes e valores adensados no seu corpo-si permitem tomar uma decisão e veicular orientações ao usuário Pedro – apontando benefícios (otimização de recursos e segurança) e riscos (perdas socioeconômicas) na contratação de empresas que projetam e executam obras residências.

A dificuldade na contratação de empresas qualificadas e idôneas no setor construtivo é um problema que afeta os seguidores do canal “EA!”. Na trigésima quinta edição do “programa quero construir”, um espectador, Cristiano, solicita informações para escolha e contratação de construtoras:

Cidadão-Usuário Cristiano: Fiz 4 orçamentos com construtoras experientes e confiáveis, cada uma falou um preço bem diferente uma da outra. O que fazer? Em quem confiar? Detalhes da minha obra: 2 prédios de 4 pavimentos cada. 36 kitnets de 23,5 m² cada, padrão econômico. Sem elevador, piscina, área de lazer, nada. 1550 m² de área construída com garagem. Qual valor?

⁶⁴ Programa Quero Construir #39 – 169 minutos. Disponível em <<https://cutt.ly/8NbLi5Q>>.

⁶⁵ Idem. Ibidem.

Engenheiro Civil Marcelo Akira: Não sei! Porque eu não sei? Eu não tenho acesso aos seus projetos e não conheço o seu terreno. Eu consigo dar algumas orientações, porque essas empresas chegaram em preços diferentes, primeiro existem várias formas de contratação dos serviços, várias formas de se construir, talvez algumas empresas tenham considerado todos os custos da sua obra e outras tenham negligenciado no seu orçamento e lá na frente vai estourar alguma "bomba" pra você pagar. Tudo começa com o formato da contratação da mão de obra, eu tô falando mais suave pra preservar a minha voz. Se o pessoal estará registrando os seus funcionários, o custo da obra aumenta, por outro lado existe uma contratação por empreitada e subempreitada. Talvez algumas construtoras tenham às suas ferramentas, outras precisam alugá-las. Depende da forma como você está contratando – por preço global ou entrega de chaves. Aliás, vocês gostariam de uma aula sobre a forma de contratação de serviços? Manifestem-se nos comentários com sim ou não para podermos mensurar a demanda. Além dos custos de materiais e mão de obra, acrescenta-se os custos externos – jardinagens, segurança, zeladoria... Pode ser que algumas construtoras tenham considerado os custos com asfalto e todos os muros, meios-fios, jardins, interfones e sistemas de prevenção contra incêndio e outras empresas não. A minha dica pra você é que tenha clareza daquilo que cada construtora estará te entregando, pra você poder comparar mamão com mamão em vez de mamão com melancia.⁶⁶

O YouTuber ao veicular orientações para seleção e contratação de construtoras, estimula o cidadão-usuário Cristiano a examinar as variáveis que compõem a negociação – modelando informações e apresentando cenários para tomadas de decisão – a resposta enseja a sondagem da audiência projetando um tutorial orientativo sobre formas de contratação de serviços. Yves Schwartz nos ensina que:

[...] em uma situação dada (por exemplo, numa empresa, num serviço), escolhemos na história aquilo que é mais conveniente, o mais conforme aos nossos valores e que remete ao que queremos transformar em patrimônio num projeto, na vida futura no seio dessa mesma entidade. Ou seja, o projeto e a herança remetem um ao outro. Trabalhar é bem mais do que produzir com a ajuda de técnicas, é viver um projeto/herança (SCHWARTZ; DURRIVE; DUC, 2010a:100).

Na engenharia, o “resultado de um projeto não tem vida infinita, e em algum momento poderá ocorrer o seu obsolescimento, que pode se dar quando algo novo e mais eficaz aparece para cumprir a mesma função, ou as necessidades do consumidor mudam” (BAZZO; PEREIRA, 2006:208). A formulação, produção e circulação do tutorial orientativo na lista de reprodução do canal “Engenheiro Ajuda!” mobiliza saberes e valores impregnados no corpo-si do engenheiro civil Marcelo Akira – os patrimônios epistêmicos, axiológicos e praxiológicos são heranças que articulam novos projetos de vida.

A inserção massificada da tecnologia e a informalidade laboral na indústria da construção civil suscitaram o controle da produtividade e dos gestos profissionais, estabeleceram a gamificação como parâmetro de avaliação, controlaram e fracionaram as atividades de criação e otimizaram a padronização construtiva. O cidadão-usuário Ailton publica no *chat* da quadragésima edição do “programa quero construir”, uma questão que evidencia as consequências da informalidade nas atividades da engenharia civil, a inexistência do contrato de prestação de serviços – especificando direitos e deveres entre as partes implicadas – suscita atrasos na obra, desconfiança e falta de transparência nas relações mercantis:

⁶⁶ Ver minutagem (00:26:45 até 00:30:33). Disponível em: <https://youtu.be/9QnydBPaa_8>.

Cidadão-Usuário Ailton: Fiz a planta tá tudo pago e o pedreiro não consegue entender o projeto, parte estrutural da fundação e quem projetou dificulta, pois não vou construir com ele, e agora?

Engenheiro Civil Marcelo Akira: Isso é uma questão ética, um problema ético se o que você está falando for uma verdade. Eu posso fazer várias análises aqui, a primeira – o pedreiro não sabe ler projetos; segunda – o engenheiro não sabe detalhar projeto, ele pode ter feito o cálculo corretamente, porém foi confuso na hora de expressá-lo; terceira – pode ter sido uma sacanagem do engenheiro? Sim, pode! Já que ele não vai ser contratado, desinteressou-se. Então, tem várias possibilidades que eu não sei qual é a verdade ou o certo, o que de fato aconteceu. E agora? O ideal é você colocar o seu pedreiro e o engenheiro para se resolverem, eles precisam conversar.⁶⁷

Na engenharia civil, as atividades de formulação e elaboração dos projetos são realizadas no espaço (em desaderência), enquanto as atividades no canteiro de obras são desenvolvidas no tempo (em aderência). A resposta do engenheiro Marcelo Akira incentiva a criação dos diálogos socráticos entre os prestadores de serviços na busca de respostas assertivas. Segundo Schwartz (1996:152), a dialética micro/macro produz transformações na vida cultural, econômica, política e psíquica dos trabalhadores:

Dizê-lo é constatar que esta forma de mercado do trabalho, nas condições atuais da vida social, situa os homens e as mulheres no seio de um espaço no qual eles têm uma chance, mesmo se por vias frequentemente malsãs, e até patogênicas, de serem contemporâneos das pulsações de seu presente; no qual podem tentar fazer de seu meio um espaço possível de normas que tenham uma pertinência coletiva e histórica. Por trás das pressões do mercado, do cálculo das alocações de recursos, há o movimento das técnicas, das culturas, das organizações, há uma apropriação parcial mais obrigatória da modernidade. E estar num ponto deste tecido móvel, é multiplicar as ocorrências de encontros e deliberações sobre valores, conflitos de valores, de mandamentos para aceitar ou recusar as linhas de desenvolvimento humano.

Os debates de normas empreendidos pelos trabalhadores do setor construtivo vão produzir uma tomada de decisão que objetiva a eficiência das atividades desenvolvidas no canteiro de obras, o aprimoramento dos processos e a criação de patrimônios. As dramáticas do uso do corpo-si são dirimidas nas “relações do homem com o mundo e do homem com os homens, desafiado e respondendo ao desafio, alterando, criando. E, à medida que cria, recria e decide, vão se conformando as épocas históricas. É também criando, recriando e decidindo que o homem deve participar destas épocas” (FREIRE, 2015:43).

Pesquisar e consumir informações da engenharia civil nos meio digitais sem debatê-las no seu contexto de aplicação pode levar a uma compreensão inadequada dos processos e das técnicas envolvidas. Na edição 44 do “programa quero construir”, o YouTuber entabula uma reflexão sobre a passividade da audiência ao consumir/aplicar informação sem verificação nas suas atividades cotidianas:

Qual é a minha maior crise? É as pessoas serem somente espectadoras do YouTube e já sair fazendo um monte de coisas, não! O YouTube tem muita coisa boa, mas existe muita coisa ruim, mas é o mercado que dita a realidade, o mercado da minha cidade eu expresso aqui, mas na sua cidade pode ser diferente. Olhar pro Youtube é importante, tem muita informação relevante, mas não dá pra tomar como verdade! Eu estou aqui passando uma informação pra vocês e dizendo: verifique se a minha

⁶⁷ Ver minutagem (00:51:22 até 00:52:52). Disponível em: <<https://youtu.be/v1D6o-5A2K4>>.

informação é verdadeira, não tome o que eu falo como verdade absoluta! Pesquise, questione, traga esse senso de cuidado e questionamento para sua vida!⁶⁸

O influenciador digital ao convocar os espectadores a refletirem sobre os conteúdos veiculados no YouTube, possibilita aos seguidores e membros do canal avaliarem as informações circuladas e o contexto da sua aplicação – uma ação fundamental em ambientes de restrição orçamentária. Os esforços gerados nesse processo instigam os cidadãos-usuários a debaterem as informações que consomem, mitigando problemas ambientais, construtivos, profissionais e trabalhistas, franqueando “o acesso a reservas de alternativas, a reservas de inteligências sociais e de intercompreensão mútua, a reapreciações dos valores de bem comum que emergirão e poderão ser retrabalhadas” (SCHWARTZ, 2002a:126).

A pergunta do usuário Jemerson: “O que vocês acham sobre estrutura metálica?⁶⁹”, causa um desconforto no início da edição 47 do “programa quero construir”. O produtor de conteúdo demonstra insatisfação com a formulação da pergunta do seguidor do canal. O YouTuber destaca que ensinará os espectadores a fazerem perguntas mais detalhadas, afirmando que esse questionamento não possibilita uma resposta aprofundada. Tal ação é um processo de reelaboração das solicitações do meio/território:

A recriação das normas que se produzem nas atividades gera uma situação de “desconforto intelectual”, isto é, questiona novamente e invalida, em parte, os saberes disciplinares que, por definição, têm sempre tendência a neutralizar a história atual, local, dos homens e das atividades (SCHWARTZ; CUNHA; SANTOS, 2001:12).

Marcelo Akira dá exemplos de perguntas assertivas e contextualizadas: “estrutura metálica serve para tal coisa?”; “estrutura metálica é mais barata que estrutura de madeira?”; “fazer uma casa com estrutura metálica tem durabilidade maior do que de concreto?” e complementa “sejam específicos nas suas perguntas, uma pergunta abrangente, qualquer coisa que eu responda está certo, e talvez não seja aquilo que você está esperando”. Na sequência, Jemerson reformula sua pergunta: “adquirir e realizar toda a estrutura metálica, e depois realizar os fechamentos das paredes”. O YouTuber elogia a pergunta do usuário e destaca que esse uso na sua cidade é incomum, mas que no Sudeste é frequente o seu emprego. O influenciador salienta que o “x” da questão são os custos, destacando a elevação dos preços do aço, inviabilizando projetos que utilizem esse método construtivo – orientando o seguidor a fazer uma cotação no mercado, enfatizando que a rapidez na obra é um ponto forte desta técnica construtiva.

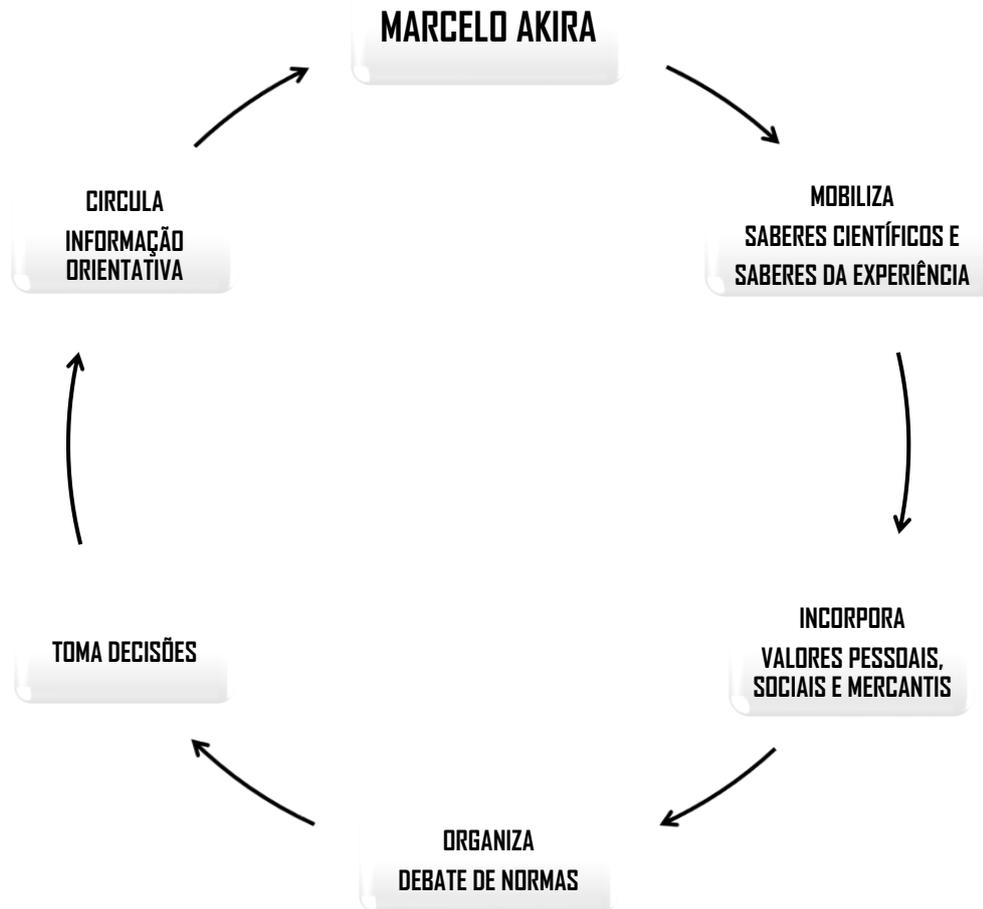
A implantação do projeto de vida do usuário Jemerson exige a incorporação e mobilização de conhecimentos que alicercem suas tomadas de decisão. A escolha do método construtivo baseia-se em saberes e valores desaderentes (requisitos regulatórios e normas) e aderentes (flexibilidade e adaptabilidade do projeto, eficiência energética, custos e velocidade de construção). “Lidar com a cidade, com a pólis, não é uma questão apenas técnica, mas sobretudo política. O projeto é a conjectura que se define com clareza, é o sonho possível a ser viabilizado pela ação política” (FREIRE, 2000:21).

⁶⁸ Ver minutagem (01:34:09 até 01:35:05). Disponível em: <<https://youtu.be/wYAvUeTHTIM>>.

⁶⁹ Ver minutagens (00:08:33-00:10:17 e 00:13:14-00:14:50). Disponível em: <<https://youtu.be/wYAvUeTHTIM>>.

A informação orientativa desejada pela audiência do canal é resultante da dialética estabelecida entre o uso de si por si e do uso de si pelos outros. O mapa dos usos dramáticos de si do engenheiro civil Marcelo Akira na resposta a demanda circulada pelo público do canal pode ser verificado na figura 17:

Figura 17 – Dramáticas dos usos do corpo-si do engenheiro Marcelo Akira



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

A *démarche* ergológica sustenta que “existe um jogo de valores dentro do ato de trabalho para arbitrar os debates de normas, mas não podemos dizer o que são esses valores, porque são sempre retrabalhados pela própria atividade” (SCHWARTZ; FÍGARO, 2008:99). O engenheiro Marcelo Akira vai tratar a demanda da audiência mobilizando seus patrimônios, reinterpretando as normas antecedentes e criando normas inéditas ao circular a informação desejada nas produções audiovisuais do canal “EA!”.

As tomadas de decisão do produtor de conteúdo fazem veicular informações de caráter orientativo na plataforma sociodigital. As produções temáticas disponibilizadas no canal acolhem as demandas dos espectadores e os interesses socioeconômicos dos atores envolvidos – YouTuber, grupo controlador do YouTube e os anunciantes. Como efeito, qualquer “entidade econômica empregando homens e mulheres é um tubo de ensaio onde se retrabalham mais ou menos valores de civilização, onde se juntam projetos e heranças na cooperação e nos antagonismos” (SCHWARTZ, 1996a:121).

3.2.3 A dialética dos saberes no canal “Engenheiro Ajuda!”

Há saberes que são independentes das ciências (que não são nem seu esboço histórico, nem o avesso vivido); mas não há saber sem uma prática discursiva definida, e toda prática discursiva pode definir-se pelo saber que ela forma. O saber não está contido somente em demonstrações; pode estar também em ficções, reflexões, narrativas, regulamentos institucionais, decisões políticas (FOUCAULT, 2008:205).

Com o auxílio da *démarche* ergológica, podemos localizar os patrimônios de conhecimentos veiculados e indexados no canal “EA!” hospedado em um site de compartilhamento de conteúdos audiovisuais, tendo como base norteadora a experiência humana nas interações *online* – engajando, difundindo e usufruindo – mapeando as linhas de forças que agem na circulação de saberes e valores e produzindo novas leituras que traduzir-se-ão em conhecimentos inéditos deste território. O ser humano ao “fazer circular em si o abstrato do conceito e o diagnóstico sem frase oriundo de sua impregnação por todos os seus poros do instante reatualizado” (SCHWARTZ, 2002b:133), gere o momento e produz novos saberes. O debate de saberes é fundamental para auxiliar no tratamento das contradições emergidas nas atividades – sociais e mercantis – desenvolvidas pela audiência do canal no seu dia a dia.

O processo ergológico é instigado por um debate de normas, suscitando uma leitura da atividade humana no labor respaldada pelos valores. A disciplina ergológica interessa-se pela gestão das vicissitudes do território – o agir dinâmico do ser humano na atividade laboriosa – que produz conhecimentos inéditos e circula valores para serem reutilizáveis, remodeláveis ou reelaboráveis nos coletivos laborais. A disciplina epistêmica requer do pesquisador “uma caça as avaliações mal postas, aos juízos de valor que interferem com as coerções formais e experimentais; uma espécie de exérese de ponto de vista” (SCHWARTZ, 2002b:137), exigindo que o trabalhador da prova “se decentre de seus próprios debates de normas para recentrar-se nas coerências conceituais em estudo” (p. 137).

As tecnologias da informação e comunicação (TICs) têm um papel central em uma sociedade pautada pelo desempenho. Tal cenário exige um “homem flexível, aquele que pode acolher toda e qualquer forma, todo e qualquer papel, toda e qualquer função. Essa falta de forma ou flexibilidade produz uma eficiência econômica elevada” (HAN, 2017:87). Marcelo Akira ao produzir e circular saberes e valores da engenharia civil está imbuído dessa ideologia de adequabilidade aos ditames mercadológicos expressos nos termos de serviços do YouTube – amalgamando os valores mercantis e sociais nos produtos audiovisuais do seu canal hospedado na plataforma sociodigital; buscando majorar a sua visibilidade, relevância e o número de inscritos/membros no canal; e aumentar sua clientela de projetos residenciais, mentorados e consultorias técnicas – fechando negócios com os cidadãos-usuários.

Os cidadãos-usuários inserem seus dados no YouTube e procuram as listas de reprodução dos canais da engenharia civil. Tais listas, organizam os produtos audiovisuais por assuntos – dicas de construção e reformas, usos mais eficientes dos produtos, dúvidas sobre financiamento habitacional, mentorias para estudantes e profissionais, informações atuais sobre os custos dos materiais e da mão de

obra – e ensinam a seleção e uso dos conteúdos mais eficazes na perspectiva dos seguidores. Os produtores de conteúdos elaboram e monetizam seus produtos baseados nas produções audiovisuais que tiveram maior repercussão e no engajamento do público durante a realização dos programas ao vivo.

Na edição 36 do “programa quero construir”, Marcelo Akira reflete sobre a engenharia civil no país – expressando sua indignação com os relatos sobre os serviços de baixa qualidade realizados pelos profissionais do setor construtivo, enviados pelos membros do canal nos comentários das suas produções audiovisuais. O YouTuber reforça que a melhor forma de ajudar os seguidores do canal “Engenheiro Ajuda!” é disponibilizar produtos audiovisuais de qualidade na plataforma sociodigital. Na sequência da *live*, o usuário Kleber veicula no *chat* uma questão sobre ocupação profissional no setor construtivo:

Cidadão-Usuário Kleber: Qual a diferença entre Arquiteto e Engenheiro? E qual a função que cada uma ocupa?⁷⁰

Engenheiro Civil Marcelo Akira: O arquiteto, ele foca mais nas questões de concepção; ideia; criatividade; conforto ambiental, térmico e acústico; análises de vistas, sol, vento e chuva; como as pessoas vivem; como as pessoas interpretam os ambientes; qual é a função dos móveis; tudo isso é uma linha mais arquitetônica. Por sua vez, os engenheiros focam muito mais nas questões... Nas questões de fazer dar certo, de construir, de funcionar! Fazer com que tudo aquilo que foi pensado e criado pela arquitetura... Fazer aquilo de fato ficar em pé! As questões de estrutura elétrica e hidráulica, planejamento de obras, organização de equipes e liberação de frentes de trabalho. Isso daqui são dois mundos diferentes, mas nada impede que esses mundos se sobreponham ou de tal forma que um engenheiro tenha conhecimento de arquitetura, porque não é na faculdade que você adquire conhecimento, é na vida! A faculdade é a porta de entrada, mas não é o que determina o teu caminho. Muitos arquitetos chegam na porta de entrada que é a faculdade, e simplesmente fecham essa porta e seguem a vida. Por sua vez, existem engenheiros que não entraram pela porta da faculdade, mas estudaram tanto, viajaram tanto, tem tanto estudo que vale mais que as faculdades de arquitetura ou vice-versa, tá bom? Essa é a minha forma de pensar!

Marcelo Akira ressalta que é na experiência cotidiana que se adquire os conhecimentos necessários para ser um profissional renomado – a universidade seria um tempo importante nessa construção, mas não o definidor. Saberes advindos das atividades profissionais e viagens pelos territórios ganham um protagonismo nas reflexões do YouTuber no que concerne ao agir competente de engenheiros civis e arquitetos no labor. Schwartz (2014:268) enfatiza que os saberes acumulados pelos seres humanos entram frequentemente em dialética buscando evoluções e novas construções do social:

[...] não pode haver em nenhum momento da vida uma tabula rasa, nem no eixo axiológico (a existência de projetos-herança de diversas temporalidades) nem na dimensão epistêmica (de acordo com seu grau maior ou menor de "aderência" a situações, os diversos saberes devem mais ou menos instrumentar as renormalizações em função do nível de singularidade das situações novas, concebidas e com as quais lidar). Ainda mais sinteticamente: essas dialéticas transformadoras, ao mobilizar inextricavelmente o axiológico e o epistêmico, devem poder se sedimentar para legitimar uma pessoa. Mas esse ser enigmático, ao mesmo tempo, não está livre para parar de "fazer história" (mediante suas renormalizações) e, portanto, para não ser transformado, mesmo de maneira infinitesimal, pelo seu próprio poder reconfigurador.

⁷⁰ Ver minutagem (00:55:22 até 00:57:37). Disponível em: <https://youtu.be/9-L2J_ofFAM>.

A dialética dos saberes no canal “Engenheiro Ajuda!” entra em cena, por exemplo, na pergunta veiculada pelo cidadão-usuário Édipo que demanda informações para gerenciar sua mão de obra de forma eficiente. Marcelo Akira vai lidar com os saberes desaderentes (processos e metodologias de trabalho) e os saberes aderentes (referências de serviços bem feito ou mal feito) resultantes da sua experiência nos canteiros de obras, localizando o problema e indicando soluções para serem debatidas:

Cidadão-Usuário Édipo: Marcelo, tenho uma dificuldade enorme com mão de obra na minha cidade nem pagando mais os caras fazem um trabalho melhor, trabalho com casas financiadas e a mão de obra está me matando. Alguma dica?

Engenheiro Civil Marcelo Akira: Édipo, é isso aí cara, mão de obra é um espinho na carne dos construtores, é na pura seleção, só que olha que legal, a mão de obra é um reflexo do construtor também, sabia? E é aí que mora um grande perigo! É um grande problema pessoas que não fazem parte da construção civil decidirem construir, porque elas não têm referência de serviço bem feito ou mal feito, elas não têm referências de processos, elas não têm referências como conferir se uma tubulação está correta, como saber se a parede está sendo assentada corretamente? Como saber se o concreto está bem feito ou mal feito? Se você não está tendo uma mão de obra que está te agradando é porque na cabeça dela, ela criou as suas verdades e acredita que do jeito que ela está fazendo, tá excelente! Só que pra você não está! É você que vai escrever os processos, escrever quais são as metodologias de trabalho que você quer, cabe a você dizer o que é bom ou ruim, as pessoas não sabem e infelizmente funciona dessa forma, não confie no bom senso das pessoas, o negócio é teu, a obra é tua, o sistema é teu, a empresa é tua, quem quiser trabalhar com você deverá seguir o ritmo que você vai imprimir sobre o teu negócio, tá bom? Se a mão de obra está te matando, sinto lhe dizer, a responsabilidade é tua, você que colocou eles lá dentro!⁷¹

O diálogo ocorrido no “programa quero construir #37” reforça a necessidade de conhecer e analisar a realidade complexa das atividades desenvolvidas no canteiro de obras. O construtor e os operários precisam engendrar em conjunto soluções para tornar a obra mais eficiente e lucrativa. “Daí decorre o valor da ergologia como método para compreender o trabalho e apresentar o conteúdo de forma a qualificar as decisões sabendo o que estão fazendo” (TRINQUET; FRAGA, 2013:5). A criação dos processos socráticos de duplo sentido organizados em um dispositivo de tripla polaridade suscita uma dialética entre os saberes codificados do construtor (normas técnicas e instruções de trabalho) e os saberes dos operários resultantes de suas experiências construtivas. Os processos socráticos ensejam a construção coletiva de conhecimentos e soluções, afirmando os operários como interpretadores/produtores de normas e tomadores de decisão alicerçadas em valores tanto pessoais quanto sociais e econômicos. Reconhecer a competência real dos operários “constitui, assim, a pedra angular das relações entre as esferas do técnico, do econômico e do social” (DURAFFOURG, 2013:43).

O dispositivo tripolar nos permite ler a busca por eficiência nos processos construtivos da obra. A confrontação dos saberes (constituídos e investidos) estimula a criação de novos procedimentos que vão colaborar na resolução das demandas circuladas pelo meio, aperfeiçoando as tomadas de decisão dos trabalhadores que influem nos processos construtivos. Ter uma postura de desconforto intelectual

⁷¹ Ver minutagem (01:17:53 até 01:21:30). Disponível em: <<https://youtu.be/FLSBagbdPfQ>>.

no engajamento profissional é crucial na abordagem das inconsistências do território, buscando sempre um posicionamento ético e epistêmico em relação ao seres humanos envolvidos no dispositivo tripolar:

A colocação em palavras da atividade esbarra em todo tipo de obstáculos “genéricos” (papel do corpo, do inconsciente, incomensurabilidade relativa entre a linguagem e a atividade, dificuldade em exprimir o axiológico no fazer) e histórico-culturais (repartição desigual da “linguagem autorizada”) peso das relações de poder. Sem uma filosofia militante, apta a identificar igualmente as legitimidades próprias de cada disciplina nesse terceiro polo, sem um vivo sentimento de desconforto intelectual e social nos profissionais da disciplina epistêmica e sem a vontade conjunta, nos protagonistas engajados nas atividades socialmente transformadoras, de ampliar seu horizonte de vida, não haveria motivos para que a acareação dos dois primeiros polos funcione em espiral positiva nem para que a intuição inicial desse terceiro polo ganhe substância e busque estender-se através do corpo social (SCHWARTZ, 2002b:146).

A transformação e ampliação dos horizontes de vida está concatenada à dialética engendrada nos processos socráticos de duplo sentido entre os saberes desaderentes do usuário-construtor e os saberes aderentes dos operários inseridos no canteiro de obras. O desconforto intelectual e social mobiliza os patrimônios epistêmicos e axiológicos dos envolvidos na busca de respostas para suplantar as vicissitudes ocorridas na obra. O engajamento e a aprendizagem dos trabalhadores são atravessados por valores socioeconômicos que conduzem a uma *imprendizagem*⁷². Os processos socráticos de duplo sentido gerados no dispositivo dinâmico a três polos ensejam a reelaboração dos saberes, suscitando o aperfeiçoamento dos procedimentos e o desenvolvimento dos trabalhadores envolvidos no coletivo:

Esses processos socráticos de mão dupla são uma provação, um trabalho que enfrenta as normas explícitas ou não-formuladas que regulam a distribuição social dos saberes; e todo o problema consiste em instituir, nesse terceiro polo, essa estranha “vontade de saber”. Assim, tenderíamos a dizer que a frequência de tais dispositivos é tanto o meio de uma “*imprendizagem*” quanto o quadro de uma aprendizagem: durável, essa frequência inicia processos de reconsideração humana, remanejamentos da própria pessoa, de tal modo que essa exigência ética e epistemológica encontre seu caminho no olhar que se porta sobre o semelhante (SCHWARTZ, 2002b:147).

As intervenções humanas no território sociodigital – criando, recriando, difundindo e engajando – são produtoras de novas ocorrências. Os saberes e valores circulantes nos ecossistemas de interação *online* são usados em atividades educacionais, instrucionais e profissionais pelos usuários e dataficados pelas corporações tecnológicas que negociam sua base de dados para gerar receita publicitária e monitorar as ações humanas nos meios digitais. Os canais de engenharia civil ao veicularem suas produções audiovisuais, ensinam sua recriação pela audiência, comentando, e distribuindo em serviços de mensagem instantânea – WhatsApp e Telegram – gerando debates em grupos acadêmicos, familiares ou profissionais que constroem novos saberes, ou seja, a possibilidade do ser humano aprender, não apenas para se adequar, mas, especialmente para modificar a realidade, interferindo-a, reformulando-a.

⁷² Notas de Yves Schwartz (2002b:147): ““*Imprendizagem*” no sentido de trajetória de impregnação parcialmente aleatória, e não apenas de aprendizagem fabricada por uma engenharia des preocupada com o *kairos* sempre recomçado produzido pelo trabalho mútuo das disciplinas”.

A usuária Camile – membra e seguidora do canal “Engenheiro Ajuda!” – demandou via mensagem publicada na espaço comunidade, informações e orientações sobre assessoria ou consultoria na compra de um terreno. Marcelo Akira atende a solicitação e cria o produto audiovisual “3 dicas para comprar um lote sem erro”. Tal produção elenca um conjunto de informações fundamentais na aquisição de um terreno objetivando a construção de uma moradia personalizada. Na produção audiovisual, o influenciador circula por um terreno em obras detalhando as recomendações aos espectadores do canal:

Detalhe Número 1 – Quais são os desejos da sua família em relação a compra de um terreno? Vocês querem casa alta, vista pra mata ou garagem subterrânea? São desejos que implicam diretamente na análise e escolha do terreno!

Detalhe Número 2 – Que critérios de compra você tem? Distância do trabalho até a casa? Distância do terreno até supermercado, escola, igreja ou academia? O local que você vai morar tem alguns critérios de distância! O terreno é próximo de locais ruidosos? Quais critérios você traz para escolher o terreno que vai comprar?

Detalhe Número 3 – Análise do terreno: ele tem árvores, postes ou boca de lobo? Como é a vizinhança? São características que podem encarecer as construções!⁷³

Os saberes circuláveis neste produto audiovisual são originários dos profícuos debates de normas instituídos ao longo da trajetória profissional do engenheiro Marcelo Akira – realizando análises meticolosas nos terrenos, observando suas singularidades e produzindo laudos e tutoriais orientativos:

[...] são as múltiplas gestões de variabilidades, de furos das normas, de tessitura de redes humanas, de canais de transmissão que toda situação de trabalho requeira, sem, no entanto, jamais antecipar o que elas serão, na medida em que essas renormalizações são portadas por seres e grupos humanos sempre singulares, em situações de trabalho, elas mesmas, também sempre singulares (SCHWARTZ, 2011b:34).

O tutorial orientativo disponibilizado pelo YouTuber no canal “Engenheiro Ajuda!” é uma fonte de consulta (em desaderência) importante para as tomadas de decisão dos espectadores que almejam comprar bons terrenos. Para Schwartz (2011a:29), os saberes desaderentes norteiam os projetos de vida:

Esses saberes, para serem gerados e eficazes, são destacados de casos particulares, de encontros, de histórias singulares, ainda mais quando a experiência dessas pôde inspirar sua formulação. Estamos, então, perante o poder prodigioso dos conceitos, capazes de se destacar, de se "desaderir" da sedução e das urgências do ambiente imediato, para pensar a natureza e a vida em termos mais gerais ou genéricos.

A compra do terreno é o resultado dos debates entre as recomendações desaderentes (normas) veiculadas no tutorial produzido pelo engenheiro civil Marcelo Akira associadas às informações aderentes (renormalizações) extraídas das análises técnicas no local cobijado. Destarte, o “nosso destino é fazer, sempre, parte da dialética de aprendizagem entre o que as normas nos propõem e organizam e o que as renormalizações nos ensinam sobre "a história que se faz"” (SCHWARTZ, 2011a:34).

⁷³ Ver minutagem (00:01:17 até 00:05:18). Disponível em: <<https://youtu.be/bJ4u99aNOCg>>.

3.3 Os cidadãos-usuários

As máquinas ditas inteligentes são máquinas de produzir relações entre os dados que lhes são fornecidos, mas não estão em relação com o que o usuário se propõe, a partir das relações que elas engendram para ele. Porque o sentido é relação com, o homem pode brincar com o sentido, desviá-lo, simulá-lo, mentir, criar armadilhas. Pois, tanto numa ocorrência como na outra, é preciso levar em conta um desvio da relação com, um entorse do sentido (CANGUILHEM, 2006:203-204).

Jean Burgess e Joshua Green (2009:108) ressaltam que os cidadãos-usuários inseridos em um ecossistema de interação digital buscam ampliar suas comunidades temáticas para engendrar, debater, colaborar, compartilhar e publicar conteúdos audiovisuais que expressem seus saberes e valores – influenciando e atraindo espectadores, monetizando suas criações e tensionando o sistema. Dado que:

[...] a cidadania contemporânea não é somente uma questão de direitos e obrigações codificados de um indivíduo em relação ao Estado, mas também diz respeito às maneiras como os indivíduos participam de práticas e grupos que se formam ao redor de assuntos de interesse, identidade ou preocupações compartilhados.

As corporações tecnológicas circulam um discurso de pioneirismo no que tange à criação de comunidades que giram em torno dos seus serviços e produtos ofertados nos espaços virtuais de compartilhamento social, ocorre que “as empresas cortejam comunidades preexistentes que contam com suas próprias tradições, valores e normas, suas próprias hierarquias, suas próprias práticas e suas próprias lideranças” (BURGESS; GREEN, 2009:145). Os coletivos que produziam, veiculavam e debatiam suas produções em outros meios digitais, passaram a hospedar o seu conteúdo audiovisual no YouTube, expandindo suas comunidades e patrimônios. Nos tempos atuais, o YT, representa o epicentro da cultura participativa, embora não seja o precursor de quaisquer práticas culturais concatenadas a ele.

Os canais hospedados no YouTube viabilizam espaços que permitem aos cidadãos-usuários a formação de coletivos flexíveis para debaterem os conteúdos, reivindicarem a continuidade das produções temáticas dos canais e demandarem novos produtos audiovisuais que atendam suas expectativas particulares e coletivas. “Os coletivos são sempre dotados de uma geometria variável, no tempo, no espaço, com as pessoas envolvidas” (SCHWARTZ, 2004a:150). As interações nos coletivos estabelecem debates de normas que geram patrimônios acessíveis aos conglomerados tecnológicos, espectadores e anunciantes. Para Schwartz (1998:123), os usos de si por si e pelos outros nos coletivos, suscitam tanto a construção de patrimônios, quanto a realização das atividades demandadas pelo meio:

Além do próprio indivíduo, que valores compartilhados, que entidades coletivas provisórias e sempre relativamente pertinentes servem de crisóis para esse armazenamento na forma de patrimônio e são por ele beneficiados? É precisamente porque o(s) sujeito(s) que tende(m) a ressingularizar, a redefinir seu meio de trabalho e de vida faz(em) isso enquanto "si" próprio(s) tendo de viver aqui e agora, e porque o meio inicial, a cuja provocação se deve responder, é ele mesmo sempre fonte de limitações e de possíveis em parte inéditos, que não há possibilidade de modelização que consiga normalizar as "condições de felicidade" dessa apropriação positiva.

Os cidadãos-usuários “tomam decisões ativas quando propagam mídia, quer simplesmente passando um conteúdo adiante para suas redes sociais, com recomendações no boca a boca, quer postando um vídeo digital no YouTube” (JENKINS; GREEN; FORD, 2015:44). A audiência dos canais hospedados na plataforma utiliza os produtos audiovisuais nas suas atividades cotidianas – recriando, questionando e impulsionando os conteúdos mais eficientes. As atividades dos cidadãos-usuários no YouTube circulam valores socioeconômicos que tensionam as imposições das normas do serviço *online*:

O YouTube busca transformar a livre troca de "presentes" culturais em um mercado de atenção monetizado por meio do pagamento de participação em publicidade. Cada vez mais vozes da comunidade de fãs se levantam contra essa lógica dos bens de consumo taxando-a como ameaça aos relacionamentos sociais que germinaram em torno de suas atividades produtivas. Em troca, eles pedem a criação de canais sem fins lucrativos que lhes possibilitem compartilhar livremente suas produções. Eles não querem mais que outros ganhem dinheiro sobre seu trabalho criativo, mas isso não significa necessariamente que estão dispostos a transformar suas atividades passionais em empregos (BURGESS; GREEN, 2009:157).

A evolução das tecnologias de informação e comunicação fomentou a produção e circulação massiva de conteúdos pela humanidade. “Esta revolução na tecnologia da informação teve uma grande influência no modo como operam nossos sistemas artificiais, tanto tecnológicos como sociais e políticos” (BROCKMAN, 2013:60). Os cidadãos-usuários no ambiente plataformizado estão produzindo e circulando informações que geram tanto eficiência, objetividade e precisão, quanto dados para monetizações e ações de predição/recomendação de produtos e serviços. As produções audiovisuais circuladas são apropriadas por um quantidade infindável de anunciantes, conglomerados e espectadores.

Jenkins, Green e Ford (2015:414) enfatizam que o aperfeiçoamento tecnológico impulsionou a circulação das produções audiovisuais nos ambientes plataformizados, originando grandes discussões envolvendo os usos mercantis e sociais dos conteúdos veiculados nos meios digitais pelos espectadores:

[...] a propagabilidade é o resultado das mudanças na natureza das tecnologias que facilitam a produção, o *upload*, o *download*, a apropriação, o remix, a recirculação e a incorporação de conteúdo. A digitalização tornou mais simples a mudança de formatos e mais barata a circulação de conteúdo. Em parte, a propagabilidade é o resultado de lutas legais, uma vez que muitos grupos questionam a lógica do controle rígido sobre a propriedade intelectual e à medida que as práticas mundanas de uso não autorizado fazem reivindicações legais que procuram regular as circulações discutíveis. Se é o que os produtores de mídia desejam ou não, eles não podem mais controlar o que seus públicos fazem com seu conteúdo depois que este sai de suas mãos. Para buscar compensar essa perda de controle, os produtores de mídia e as redes estão desenvolvendo novos modelos de negócio que buscam tirar proveito de pelo menos algumas formas de circulação de movimentos populares.

Os conteúdos audiovisuais da engenharia civil disponibilizados nos canais do YouTube são visualizados por milhões de seres humanos. Os coletivos virtuais publicam saberes e valores no formato de tutoriais de orientação. Os serviços de consultoria gratuita e paga – dicas de construção, contratação de mão de obra e especificação de materiais – são postados e vendidos em tempo real na plataforma

sociodigital. As atividades dos engenheiros – *lives*, mentorias e conteúdos exclusivos para membros – nos canais do YouTube são engendradas para atender aos requisitos de desempenho do serviço de hospedagem e as necessidades dos cidadãos-usuários. As produções audiovisuais moldam as tomadas de decisão dos espectadores – circulando saberes e valores que converter-se-ão em atividades sociais e profissionais diárias. “Tal circularidade, tal encadeamento entre ação e experiência, tal inseparabilidade entre ser de uma maneira particular e como o mundo nos parece ser, indica que todo ato de conhecer produz um mundo. Todo fazer é conhecer e todo conhecer é fazer” (MATURANA, VARELA, 1995:68).

Os conflitos entre os interesses do grupo controlador do YouTube e dos usuários da plataforma sociodigital são constantes. Para Burgess e Green (2009:132), a criação e interação dos usuários nos canais devem ser estimuladas e valorizadas, pois são fulcrais para o crescimento e projeção da empresa:

[...] o "gerenciamento" comunitário rígido e *top down*, especialmente quando projetado para apaziguar os anunciantes e não para promover um ambiente fértil de participação e inovações geradas por usuários, iria contra a dinâmica autogeradora que construiu o YouTube como uma comunidade, mas tanto a empresa como a comunidade que cocria seus valores seriam beneficiadas pelo desenvolvimento de modelos mais sofisticados de governança gerada pela comunidade e de medições de "popularidade"; e também mais receptivas a inovações geradas por usuários. Se o YouTube deve se tornar multicultural, criativo e inovador (e, por tanto, sustentável), então a YouTube Inc., ao lado de outros "patronos" da mídia cocriativa, precisa tratar a atividade coletiva de seus usuários centrais com muito mais seriedade, literalmente.

As interações nos produtos audiovisuais veiculados no ambiente digital suscitam inúmeros debates, “no contexto cultural do YouTube, o que já foram consideradas atividades marginais passaram a ser cada vez mais normais, com cada vez mais pessoas rotineiramente checando e discutindo conteúdos produzidos por amadores” (JENKINS, 2009:260). O envolvimento dos usuários nas produções audiovisuais disponibilizadas nas listas de reprodução dos canais de engenharia civil hospedados no YouTube geram avaliações, impressões, indicadores, manifestações, revelações e solicitações, que estimulam novas criações e veiculações de anunciantes. A informação circulante entre os interagentes suscita criações de caráter pedagógico-profissional, instigando os usuários a configurarem suas atividades (educacionais e profissionais) respeitando o contexto de aplicação da informação. Os conteúdos que engajam nas redes sociais combinam uma abordagem performática, lúdica e informativa.

“A mentalidade propagável enfoca a criação de textos de mídia que vários públicos possam espalhar por diferentes motivos, convidando as pessoas a moldar o contexto do material conforme o compartilham no âmbito de suas redes sociais” (JENKINS; GREEN; FORD, 2015:26). Os produtores de conteúdos experimentam novas ferramentas (efeitos, filtros e diferentes estilos de edição) e formatos no Youtube (produções curtas que visam capturar conteúdo emotivo, entregando drama e regozijo), visando engajar, fidelizar e ampliar o público, que vai reinterpretar os conteúdos na sua realidade, suscitando uma “compreensão do mundo que lhes aparece, em suas relações com ele, não mais como uma realidade estática, mas como uma realidade em transformação, em processo” (FREIRE, 2001:46).

Os espectadores reagem e reinterpretam os conteúdos sejam nos espaços oferecidos pelo YouTube, em grupos formados nos aplicativos de mensagem eletrônica ou no labor. Schwartz e Gomes Júnior (2014:347) destacam que a reinterpretação das normas é uma construção humana incontornável:

O que faz a articulação entre a vertente social da norma e a vertente psíquica é o debate de normas com o impossível e o invivível das normas antecedentes; ou seja, há uma impossibilidade vital no humano de restringir sua atividade às normas. Há no humano uma prioridade de infringir. Não por acaso Freud vai distinguir pulsão de instinto. No nível instintual, como no animal, o comportamento se restringe às normas, mas o nível pulsional vem exatamente apontar para algo que foge à norma, que a infringe.

O relato do cidadão-usuário Sérgio, por exemplo, no espaço dedicado aos comentários da produção audiovisual intitulada “por essas você não esperava”⁷⁴ evidencia a reinterpretação dos conteúdos pela audiência do canal nas suas atividades construtivas, desenvolvendo seus projetos de vida:

Cidadão-Usuário Sérgio: Sou grato a você, Marcelo, pelos conteúdos trazidos ao longo do tempo que o acompanho. Me "aventurei" a construir minha própria casa, a partir da planta, na cidade em que resido (Araruama/RJ). Nesta empreitada, suas dicas, orientações e informações foram preciosíssimas. Ainda há muito por fazer, trabalho sozinho aqui, mas jamais esquecerei sua contribuição, bem como, não deixarei de seguir seu canal. Ademais, seu comprometimento com a qualidade e organização dos vídeos, ainda que seja esperado, nos surpreende e impacta. Muito grato por tudo!

Marcelo Akira: Sérgio, muito obrigado por compartilhar sua história comigo. Confesso que dei uma emocionada aqui! Fico feliz em saber que fiz parte da sua casa.

Na mesma produção, temos o comentário do usuário Claudinho destacando a relevância do YouTuber e os obstáculos na autoconstrução – buscando informações no canal “EA!” para suplantá-los:

Cidadão-Usuário Claudinho: Sou músico e moro em Ilhabela-SP. Em 2017 iniciei a construção da minha casa; eu, um pedreiro e um servente. Com 1001 dúvidas e questões a serem decididas, corri ao YouTube e entre outros, encontrei seu canal. De cara você me ajudou muito com todos os vídeos relacionados a obras, porém a pessoa e o empresário foram me conquistando com o passar dos anos e hoje tenho dúvidas, se aprendi mais com os vídeos sobre obras ou com a filosofia e os ensinamentos da EngeFly. Se já não bastasse toda gratidão que eu já tinha, mês passado você me surpreendeu novamente com a ideia do clube do livro. Não estou acompanhando ao vivo, pois trabalho a noite e fica difícil acordar a tempo, porém comprei os livros e já estou lendo o segundo deles. Tudo isso pra te dizer MUITO OBRIGADO!!! você faz uma diferença enorme na minha vida e na vida de todos que o acompanham.

“A vida não é, a bem da verdade, segundo nós, senão a mediação entre o mecânico e o valor, é dela que se tiram por abstração, como termos de um conflito sempre aberto, e por isto mesmo gerador de toda experiência e de toda história, o mecanismo e o valor” (CANGUILHEM, 2001:120-121). O YouTuber ao compartilhar habilidades, ideias e orientações no formato de produtos audiovisuais estabelece conexões com os cidadãos-usuários do YouTube – os conteúdos são debatidos nos espaços coletivos do canal, a informação é tratada e aplicada pelos espectadores nas suas atividades cotidianas.

⁷⁴ Produção audiovisual exibida no canal “Engenheiro Ajuda!” Disponível em: <<https://youtu.be/QwtJFJaj4Ss>>.

No produto audiovisual intitulado “Tragédia – Queda do muro de arrimo – Tudo influencia o projeto”⁷⁵, Akira apresenta questões (econômicas e socioambientais) que influenciam a elaboração do projeto residencial. O comentário do cidadão-usuário Vladimir nessa publicação do canal “EA!” revela o protagonismo dos saberes “só de experiências feito”⁷⁶ (FREIRE, 2015a:233), ou seja, saberes oriundos dos debates de normas na atividade – criados, modelados e transmitidos pelo corpo-si do engenheiro:

Cidadão-Usuário Vladimir: Conhecimento e experiência adquirido na vida, seja não só com estudos mas também no dia a dia vale ouro, pena que nem todos podem contratar um profissional para avaliar ao comprar/adquirir um terreno mais perfeito possível, por causa do financeiro, parabéns pelo excelente conteúdo nos ensinando sempre, aguardando o próximo vídeo, abraço e fiquem com DEUS.

Marcelo Akira: O conhecimento que a vida nos dá não tem como comprar, não é mesmo, Vladimir?! Meu objetivo aqui é distribuir esse conhecimento para que muitas famílias sejam cuidadas e não sejam prejudicadas.

O que é viver? Viver consiste em criar, remodelar e atualizar suas normas de vida para enfrentar as inconsistências do território. Viver produz sequências ininterruptas de renormalizações, que são geradoras de heranças nos coletivos e imprescindíveis nas atividades humanas. “Viver, é valorizar os objetos e as circunstâncias de sua experiência, é preferir e excluir meios, situações, movimentos. A vida é o contrário de uma relação de indiferença com o meio” (CANGUILHEM, 2015:270). A vida não se resume à fórmulas prescritoras, o sujeito é convocado a fazer escolhas e negociar soluções no trabalho.

A produção audiovisual “17 Desejos de Casas”⁷⁷ é uma compilação de tipos de casas/projetos realizada pelo engenheiro Marcelo Akira que incorpora os desejos, intenções, necessidades e reflexões manifestadas pelos cidadãos-usuários no canal. O comentário da cidadã-usuária Clara aponta os valores do bem comum que norteiam suas tomadas de decisão na realização do projeto residencial singularizado:

Cidadã-Usuária Clara: Boa noite Marcelo. A minha próxima obra será minha casa definitiva. É muito importante definirmos o que queremos para nossa casa. Penso na casa para envelhecer, segurança, conforto e receber visitas, acredito que sabendo o que queremos facilita muito na elaboração do projeto final. Excelente vídeo. Esse leque de tipos de casas pois, clareia muito o objetivo do que queremos.

As produções do canal “Engenheiro Ajuda!” geram uma dialética micro/macro que produz um acervo audiovisual (heranças) disponíveis aos interesses educacionais e profissionais dos usuários (projetos de vida). A utilização dos conteúdos pelos espectadores nas suas atividades cotidianas exigem discussões e remodelações visando à eficiência da informação, tendo em vista que “as dimensões do projeto, as dimensões da herança, digamos, mudam de amplitude. E isso pode tornar-se algo de muito mais individual, o que não deixa de gerar problemas” (SCHWARTZ; DURRIVE; DUC, 2010a:100).

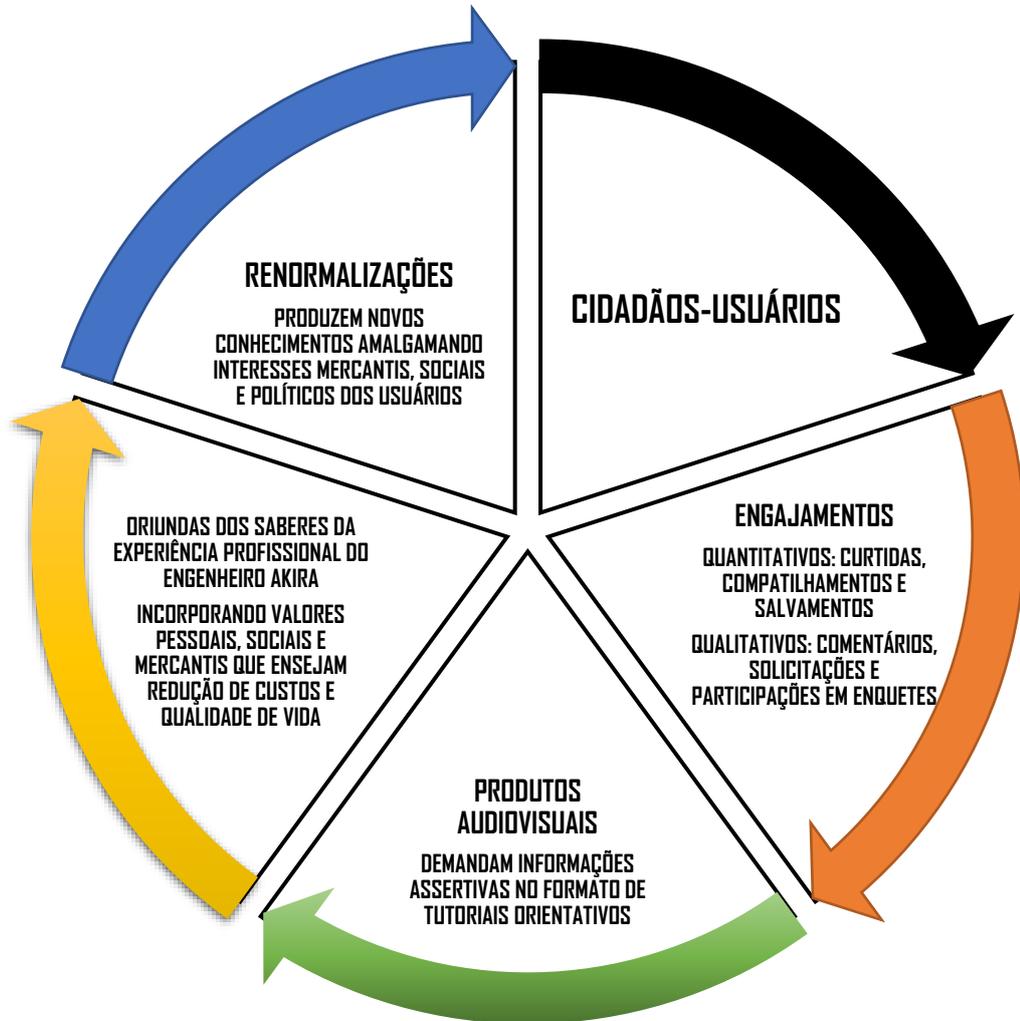
⁷⁵ Projeto. Disponível em: <<https://youtu.be/iPJ93bD7oK8>>.

⁷⁶ Freire (2015a) explica que os saberes “**só de experiências feito**” são conhecimentos empíricos e habilidades, que os seres humanos adquirem em suas experiências cotidianas e na prática social. Tais saberes não são ensinados formalmente, mas obtidos por meio da participação nas atividades e interações sociais em diferentes contextos.

⁷⁷ Tipos de casas e projetos. Disponível em: <<https://youtu.be/0bu26vxDDwQ>>.

Os cidadãos-usuários que interagem nos canais hospedados no YouTube buscam por uma informação assertiva resultante dos saberes aderentes dos criadores de conteúdos, ou seja, o engajamento na plataforma sociodigital visa encontrar, debater e utilizar produções audiovisuais que otimizem suas atividades e maximizem seus negócios. O mapa dos cidadãos-usuários, pode ser observado na figura 18:

Figura 18 – Cidadãos-Usuários



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O envolvimento da audiência modela os conteúdos audiovisuais e interfere no fluxo de mídia da plataforma sociodigital – os criadores que não instigam, ouvem e respondem as demandas dos espectadores perdem relevância social, acessos no canal e oportunidades de negócios. A produção de conteúdos dissociados dos interesses e da realidade dos seguidores, ou seja, sem a sua participação ativa “é ainda pior, muitos profissionais de marketing e produtores de mídia adotaram noções simplificadas para a compreensão desses fenômenos, noções que distorcem o modo como percebem as necessidades, os desejos e as atividades de suas audiências” (JENKINS; GREEN; FORD, 2015:13). A audiência do canal que participa ativamente expõe suas impressões sobre os conteúdos, compartilha objetivos e valores em comum, sempre em permanente construção/reconstrução visando a eficiência da informação.

3.3.1 Demandas da audiência

[...] o corpo vivido não é um objeto, mas, para o homem, viver é também conhecer. Eu me porto bem à medida que me sinto capaz de portar a responsabilidade de meus atos, de portar coisas à existência e criar entre as coisas relações que não lhes aconteceriam sem mim, mas que não seriam o que são sem elas. Então, preciso aprender a conhecer o que elas são para poder mudá-las (CANGUILHEM, 2005:48).

A audiência heterogênea do canal “Engenheiro Ajuda!” demanda produtos audiovisuais temáticos – educacionais, instrucionais e profissionais – que otimizem, solucionem ou potencializem suas atividades nos mais diversos contextos. Os cidadãos-usuários no canal buscam uma informação precisa para agir, muitos possuem orçamento familiar limitado e não podem contratar serviços de consultoria técnica. Mapear o interesse do público que se engaja no canal é crucial para sua estratégia de crescimento – fidelizando a audiência ou testando novas produções para alcançar novos espectadores.

As demandas circuladas pela audiência do canal “Engenheiro Ajuda!” nos espaços dedicados aos comentários das suas produções audiovisuais são diversificadas, os cidadãos-usuários querem ter acesso a informações assertivas sobre questões – orçamentárias, perícias técnicas, análises e escolhas de produtos, financiamento habitacional, compra de terrenos, cursos e mentorias para discentes, recém graduados e profissionais que trabalham no setor da indústria da construção civil – que afetam seu cotidiano. As solicitações são mapeadas pelo engenheiro civil e transformadas em *lives*, *webséries*, tutoriais de ajuda e cursos exclusivos para membros pagantes do canal. As informações disponibilizadas nos comentários difundidos nas produções audiovisuais pelos espectadores do canal são coletadas, processadas e analisadas pelo YouTuber, orientando a criação e veiculação de novos produtos audiovisuais. Marcelo Akira trata as demandas e veicula conteúdos elucidativos/orientativos no seu canal de mídia audiovisual visando atender às necessidades dos seguidores/membros. O engajamento da audiência impulsiona as produções do canal “Engenheiro Ajuda!” nos ambientes digitais – viabilizando o acesso à informação, gerando visualizações e atraindo novos espectadores/seguidores.

A circulação e utilização dos produtos audiovisuais da engenharia civil no YouTube não suscitam grandes debates sobre a origem dos conteúdos pela sua audiência – o engenheiro civil na plataforma sociodigital é percebido como um representante das instituições e do saber técnico. As produções audiovisuais geram envolvimento e são valorizadas pela audiência do canal “Engenheiro Ajuda!” através dos usos e reusos dos conteúdos pelos seguidores nas suas atividades cotidianas. O YT disponibiliza os instrumentos de apoio (recursos para fazer publicações e suporte técnico; adicionar metadados; ativar e desativar comentários; conferir e gerenciar as estatísticas do canal; extrair análises; administrar os direitos autorais; e qualificar-se para o programa de parcerias monetizáveis) e restrição (diretrizes da comunidade e de direitos autorais) em um sistema cujo valor é gerado pelos usos, aos quais a plataforma sociodigital é submetida e dentro dos quais, coletivamente, os internautas exercitam seu engajamento – assistindo, discutindo, curtindo, usufruindo, comentando, recomendando e demandando.

Os produtores e usufruidores de conteúdos na plataforma sociodigital são partícipes de um espaço coletivo que permite um conjunto heterogêneo de desejos e usos. As produções audiovisuais estão inseridas e organizadas em uma lógica cultural – YouTubidade – que estimula e suscita o compartilhamento e engajamento dos internautas (audiência) nos mais diversos ambientes digitais, respeitando as complexidades e diversidades dos conteúdos. Tal lógica cultural requer uma intelecção das atividades dos geradores de conteúdo, mas também dos cidadãos-usuários que são membros ou inscritos nos canais de mídias audiovisuais hospedados no YouTube e suas experiências de implicação, “porque as práticas da audiência – citando, adicionando aos favoritos, comentando, respondendo, compartilhando e assistindo – deixam rastros e, portanto, todas têm impacto na cultura em comum do YouTube à medida que o site evolui” (BURGESS; GREEN, 2009:83). O envolvimento da audiência – colaborando, compartilhando, participando e solicitando – nos canais do YT está em contínua evolução.

As demandas engendradas e circuladas pelos cidadãos-usuários nos comentários das produções audiovisuais no canal “Engenheiro Ajuda!”, encontram o corpo-si do produtor de conteúdo que vai gerir essas expectativas e responder apoiado na sua experiência profissional. Acontece que as perguntas frequentemente são incompletas e algumas necessitam de visitas técnicas ao local para uma resposta mais acurada – o que não está contemplado na proposta de fundação do canal veiculada na plataforma sociodigital. Marcelo Akira emprega os seus patrimônios – axiológicos e epistêmicos – ao disponibilizar produtos audiovisuais orientativos com informações que buscam contemplar desejos e inquietações da sua audiência, “a competência, como dizem, tem um aspecto contextualizado, ou seja, ligado a um certo meio e, portanto, relacionado às aprendizagens” (SCHWARTZ; DUC; DURRIVE, 2010d:261). A aplicação da informação técnica desconsiderando o contexto e o histórico do território, podem gerar custos elevados ou reduzir a vida útil da construção, frustrando as expectativas dos seguidores do canal.

O corpo-si do influenciador digital ao difundir saberes e valores da engenharia civil no formato de produtos audiovisuais no YouTube engendra um debate com a audiência do canal “Engenheiro Ajuda!” – o engajamento e os usos que os cidadãos-usuários fazem das produções audiovisuais são cruciais para maximizar o alcance do canal, suscitando acesso às ferramentas de monetização da YouTube Inc. e engendrando novas produções audiovisuais a partir dessas manifestações. A corporação tecnológica atua como provedora da infraestrutura necessária para circulação de saberes, valores e significados nas criações do canal e no envolvimento da sua audiência. Os valores “são produzidos a partir do trabalho coletivo e interação de seus usuários” (BURGESS; GREEN, 2009:90). A relação entre o corpo-si do engenheiro Marcelo Akira e a audiência do canal “Engenheiro Ajuda!”, por exemplo, nas *lives* do “programa quero construir” está constituída nas intercambialidades de saberes, valores e experiências sobre construção de moradias para famílias. Uma pergunta de um cidadão-usuário sobre os processos construtivos após a resposta do YouTuber, pode ser complementada pela experiência de algum membro ou seguidor do canal que tenha vivenciado alguma etapa construtiva no canteiro de obras ou na sua residência, e tenha interesse em compartilhar no *chat* saberes e valores destas atividades.

Um exemplo é o comentário veiculado por Pedro – Bom dia Marcelo, vou começar a construir um sobrado de 308 m², acho que já vi quase todos os seus vídeos! Parabéns pelo trabalho⁷⁸ – no *chat* do “programa quero construir #34” ressaltando a importância do canal “Engenheiro Ajuda!” como fonte de consulta para estimular e orientar atividades construtivas da sua base de seguidores/membros. A procura pela informação técnica assertiva baseada nos saberes provenientes da experiência do engenheiro civil Marcelo Akira é uma ação fundamental. Os cidadãos-usuários construtores buscam na lista de reprodução do canal as produções audiovisuais que auxiliem, otimizem e direcionem suas atividades.

Os engajamentos dos cidadãos-usuários que desempenham atividades nos canteiros de obras são frequentes no canal “Engenheiro Ajuda!”. Os profissionais do setor construtivo difundem saberes e valores nos comentários realizados nas *lives* ou nos produtos audiovisuais temáticos. A pergunta de um membro do canal durante a realização da *live* do “programa quero construir” na sua edição 35, é reveladora do estágio de incompatibilidade entre um agir humano instrumentalizado – atividades seriadas – e as reservas de alternativas, questionando as formas taylorizadas de organização do labor:

Cidadão-Usuário Marcos: Como você avalia a dificuldade de muitos engenheiros com projetos estruturais? Precisa ser calculista pra ser respeitado ao ser engenheiro de Obras?

Engenheiro Marcelo Akira: Vamos lá! Eu acho que entendi a sua pergunta. A partir do momento que você se forma engenheiro civil, engenheiro calculista ou engenheiro de obras é uma vertente da sua formação, mas eu entendo que as universidades não formam para o mercado de trabalho, isso faz com que a gente tenha muitas dificuldades e até vergonha do que passamos nos canteiros de obras na hora de fazer um projeto de estruturas, faz sentido você buscar cursos livres e especializações nas áreas que você deseja, seja engenheiro de obras ou calculista. Você não precisa de um ou de outro para ser respeitado, se você é um engenheiro calculista, você precisa saber informações para inseri-las nos projetos que auxiliarão os funcionários na execução dos serviços nos canteiros de obras, você não precisa saber executar a obra. O engenheiro de obras não precisa saber atualizações de normas ou fazer cálculos complexos, mas precisa saber interpretar o projeto estrutural, eu preciso ser um bom leitor de projetos, se eu não sei ler, eu não saberei executar. Esclareci a sua dúvida?⁷⁹

A edição 161 da Revista *Téchne*, intitulada “Os desafios do engenheiro de obras”, entrevistou Emílio Kallas, engenheiro civil e diretor presidente da Kallas Engenharia, que expôs os componentes teóricos e práticos cruciais para o desenvolvimento do engenheiro de obras nas suas atividades diárias:

Revista *Téchne*: Que tipo de competências o engenheiro de obras precisa ter diferentemente de outros engenheiros civis, mesmo competências pessoais, de personalidade?⁸⁰

Emílio Rached Esper Kallas: Em primeiro lugar, ele tem que ter preparo físico melhor que alguém que fica em escritório, porque ele anda mais, seu ambiente de trabalho exige mais fisicamente, tanto pelo calor como pelo frio. Além disso, o engenheiro de obras vai se relacionar com pessoas de menor formação, então ele tem

⁷⁸ Ver minutagem (00:26:20 até 00:27:27). Disponível em: <<https://youtu.be/U3kBRagnieM>>.

⁷⁹ Ver minutagem (00:40:33 até 00:43:08). Disponível em: <https://youtu.be/9QnydBpaa_8>.

⁸⁰ Entrevista – teoria e prática. Disponível em <<https://revistatechne.com.br/edicao/161/>>.

que se relacionar bem, se integrar, não ser preconceituoso ou orgulhoso. Isso é muito importante, o comportamento dele é fundamental. Também tem que ser, sem dúvida nenhuma, motivador, porque quem constrói o prédio de fato são os operários. Também deve ser observador para perceber como as coisas estão andando. Essas são as características diferenciais. As características comuns são conhecer muito bem o custo, saber fazer planejamento, analisar o começo e o final das atividades para saber de onde vai iniciar e como vai terminar, com que custo e em que tempo.

O corpo-si do engenheiro civil Emílio Kallas já incorporou e construiu projetos-herança que servem de orientações para as decisões a tomar no canteiro de obras, diferentemente do corpo-si inexperiente do engenheiro de obras em início de carreira, que começa a entender e a desenvolver seus projetos singulares, e que tem o enorme desafio de ser ator de suas próprias normas de vida no canteiro de obras apoiadas por um mundo de valores. A construção social do corpo-si é o resultado dos inúmeros debates de normas ao longo da vida, historicizando o corpo-si, e das muitas escolhas de uso de si mesmo.

A audiência do canal “Engenheiro Ajuda!” também demanda informações para resolver questões contratuais ou de vínculo profissional. O usuário Gideão expõe as tensões entre contratantes e contratados ao veicular sua pergunta no *chat* da trigésima sexta edição do “programa quero construir”:

Cidadão-Usuário Gideão: O arquiteto fez minha planta 2D, mas gostaria de ver as opiniões de um segundo profissional a fim de encontrar pontos fracos e fortes. Você faz consultoria assim?

Engenheiro Civil Marcelo Akira: Gideão, não faço! E eu explico porque, eu não acredito que é ético da minha parte ficar avaliando os serviços de outros colegas de profissão, eu parto do princípio e eu sei que tô errado nisso, que todos eles vão fazer o certo naquele contexto e na forma como foi pensado e estruturado. Dito isso, eu não faço esse tipo de consultoria de análise de projetos de outros profissionais.⁸¹

O YouTuber trata essas solicitações buscando harmonizar os interesses da audiência e a ética profissional. O elo entre o corpo-si do engenheiro civil Marcelo Akira e a audiência do canal “Engenheiro Ajuda!” é atravessado pela segurança e transparência na circulação da informação assertiva. As “escolhas se encarnam em microssituações, mas remetem, ao mesmo tempo, a horizontes sociais mais amplos, e a eficácia da relação de serviço não pode, de modo algum, ser analisada sem que se levem em conta essas circulações implicadas em todo “trabalhar-gerir”” (SCHWARTZ, 2004c:44).

O gerenciamento eficaz das atividades nos canteiros de obras é fundamental para atender os interesses econômicos e a responsabilidade socioambiental do empreendimento. Na trigésima nona edição do “programa quero construir”, Fernando circula no *chat* uma questão relativa a gestão de obras:

Cidadão-Usuário Fernando: Bom dia, uma pergunta: posso ser gestor de obra sem ser engenheiro?⁸²

Engenheiro Civil Marcelo Akira: Claro que pode! A gestão contempla contratar um engenheiro! Você gerencia tarefas! O excelente gestor, é aquele que dá conta de fazer

⁸¹ Ver minutagem (00:50:05 até 00:50:55). Disponível em: <https://youtu.be/9-L2J_ofFAM>.

⁸² Programa Quero Construir #39 – 169 minutos. Disponível em <<https://cutt.ly/8NbLi5Q>>.

três coisas: gerenciar as tarefas ao longo do tempo; gerenciar recursos financeiros; e gerenciar pessoas. O gestor faz tudo isso, ele pode contratar engenheiros e arquitetos. O meu trabalho hoje em dia, é talvez de 5% a 10% do tempo como engenheiro civil, 90% das minhas atividades estão ligadas a gestão, gerenciando coisas, pessoas e recursos. Qual que é a função primordial do gestor? Alocar essas pessoas e recursos nas tarefas do cronograma. Se você conseguir fazer isso, você se torna um excelente gestor. Agora minha pergunta: como eu vou gerenciar se eu não tenho conhecimento de obra? Aí entra a contratação de um engenheiro ou arquiteto. É mais fácil ser gestor de obras sendo engenheiro? É!

Na perspectiva do engenheiro civil Marcelo Akira, o gestor resumir-se-á em um bom alocador de recursos e pessoas – antecipando, modelizando e normatizando as atividades humanas. Ocorre que as atividades desenvolvidas no canteiro de obras são o produto das reservas de alternativas criadas pelos trabalhadores. Se o tomador de decisão não levar em conta as reservas de alternativas existentes em toda atividade, inclusive “no trabalho de direção e do gerenciamento, para se reposicionar a fim de integrar os novos saberes sobre o trabalho e se adaptar às evoluções das situações, então, caminha-se ao encontro de grandes dificuldades. Pois, apenas serão geridas crises e conflitos” (TRINQUET, 2010:109).

A contratação de empresas para execução de obras é uma etapa que requer cuidados na elaboração e no fechamento do contrato visando evitar dissabores e judicializações. Na quadragésima edição do “programa quero construir”, o usuário Cristiano pede orientações para amarrações contratuais:

Cidadão-Usuário Cristiano: Marcelo, você tem dicas sobre o que colocar no contrato para amarrar a construtora? Muitas são bem amadoras em relação a prazo, preço e qualidade...⁸³

Engenheiro Civil Marcelo Akira: Vamos lá! Pega papel e caneta aí! Primeiro: amarrar muito bem quem são as partes envolvidas, lá no tópico do contratado você vai deixar claro quem está sendo contratado (construtora) e quem é o contratante (cliente), é importante que tenha no nome do contratado o CPF – pessoa que vai estar conversando contigo durante o processo, principalmente quando for empresas menores; Segundo: o objeto do contrato tem que estar claro – por exemplo, o objeto é a contratação de um gestor de obras para acompanhar e supervisionar a construção de uma casa de 195 metros quadrados; Terceiro: definido o objeto do contrato, nós vamos para o acerto do preço e da forma de pagamento; Quarto: definido o custo e o pagamento, nós ajustamos o prazo, em quanto tempo vai ser realizado esse serviço, se um for um contrato por administração livre, não faz sentido definir tempo, se for um contrato via administração por preço máximo garantido é extremamente importante definir preço, se for um contrato por empreitada é obrigatório definir preço – empreitada por tarefa, preço global, integral e preço unitário. Veja que eu apresentei seis tipos de contratos divididos em duas grandes categorias que nós podemos ter nas nossas obras; Quinto: quais são as obrigações enquanto contratante – o que você tem que pagar, quando e quais documentos precisa oferecer para a construtora, obrigação da contratada – elencar o que ela se responsabiliza; Sexto: cláusulas sobre materiais de construção – especificação e modelo; Sétimo: especificar a mão de obra – terceirização e sequências de serviços; Oitavo: o cronograma da obra; Nono: destacar o que o contrato não contempla; Décimo, multas com relação a desistências; e por fim dirimir os conflitos em foro competente; assinaturas dos representantes; testemunhas e registro em cartório – reconhecendo assinatura ou reconhecendo assinatura e registrando no cartório de títulos e documentos. Essas informações que passei pra você, valem OURO! Se as dicas ajudaram, você pode apoiar nossas causas solidárias!

⁸³ Programa Quero Construir #40 – 79 minutos. Disponível em <<https://youtu.be/v1D6o-5A2K4>>.

As informações (que valem ouro!) circuladas por Marcelo Akira são oriundas do acúmulo de patrimônios resultantes da sua experiência profissional como gestor de contratos – debatendo e produzindo normas de vida, tomando decisões, fazendo usos de si, que causaram erros, mudanças de percurso para corrigi-los e acertos nos seus empreendimentos imobiliários. O produtor de conteúdo cria “um tecido de trocas de informações, de negociações de serviços, de fixação de objetivos de prazos e de regulamentação junto a agentes de outras equipes, constituindo uma troca sinérgica invisível, em parte própria a esse agente, pela qual passa sua própria competência, sua eficácia” (SCHWARTZ, 2002a:121).

Na quadragésima quarta edição do “programa quero construir”, Maycon faz uma pergunta monetizada na qual expõe seus desejos – tornar-se um engenheiro civil habilitado e atuar no setor construtivo – solicitando ao engenheiro civil Marcelo Akira dicas para iniciar sua carreira profissional:

Cidadão-Usuário Maycon: Marcelo, estou na faculdade quero me tornar um profissional como você, quais dicas você poderia me dar, queria trabalhar com obras residenciais.⁸⁴

Engenheiro Civil Marcelo Akira: Obrigado, primeiro de tudo, eu tenho 736 vídeos no YouTube, esse é o primeiro ponto, uma vez que você me vê por setecentas e trinta e seis vezes, você poderá ver como eu trabalho, você começa a pegar ali um jeitinho; segundo ponto, foca na tua faculdade, foca em ser o melhor aluno, foca em estudar e respeitar os seus professores, leia, se envolva com a faculdade e faça estágio, é extremamente importante que você entre no mercado, que você comece a jogar o jogo mesmo sendo aluno, por fim, eu te convido a se tornar aluno da escola EngeFly, onde você terá conteúdos específicos sobre o mercado de trabalho, projetos e obras, ou seja, você viverá esse mercado das obras residenciais. Obrigado pela sua contribuição!

O usuário-construtor Rocha publica um relato no *chat* da edição 47 do “programa quero construir”, enfatizando a importância do canal “Engenheiro Ajuda!” em disponibilizar conteúdos audiovisuais orientativos que proporcionam a construção de imóveis residenciais para comercialização:

Cidadão-Usuário Rocha: Seu canal foi muito importante pra construção da minha casa. Por ser a primeira experiência, hoje avalio como 85% exitosa. Algumas coisas eu faria diferente e as farei nas próximas. Em breve iniciarei algumas unidades nos 10 lotes que consegui comprar. Seu canal novamente será muito importante.⁸⁵

Engenheiro Civil Marcelo Akira: Excelente! Te convido a conhecer a nossa empresa de projetos residenciais.

Os comentários veiculados por Maycon e Rocha no *chat* do “programa quero construir” são exemplos da relevância do canal para seus espectadores, mobilizando o corpo si do engenheiro civil Marcelo Akira a tomar decisões e circular informações. Na questão do discente, a inserção no setor construtivo, os estudos acadêmicos e a mentoria personalizada constituiriam o “engenheiro competente”. O relato do usuário que autoconstrói suas moradias visando negociá-las no mercado evidencia a ausência de projetos de engenharia, suscitando ao YouTuber uma oportunidade de negócios.

⁸⁴ Ver minutagem (01:19:52 até 01:21:27). Disponível em: <<https://youtu.be/wYAUVeTHTIM>>.

⁸⁵ Programa Quero Construir #47 – 50 minutos. Disponível em <<https://youtu.be/H0ZoXjXA20M>>.

3.3.2 As tensões entre valores mercantis e valores sociais

Na contemporaneidade, os produtos audiovisuais circulados nos ecossistemas digitais são centrais na extração de valor pelas corporações tecnológicas e para buscas de saberes realizadas por cidadãos-usuários. Os produtores de conteúdos almejam expandir sua visibilidade a fim de solidificar a credibilidade no YouTube, o engajamento da audiência populariza e valoriza os canais. A circulação massiva de saberes e valores na plataforma sociodigital gera intensos debates sobre os usos dos conteúdos pelos seres humanos, as políticas de monetização dos canais, a segurança da propriedade intelectual veiculada pelos criadores de conteúdos e a geração de valores apropriados pelas corporações.

Os materiais audiovisuais simbolizam os valores que os YouTubers almejam circular e adensar na plataforma sociodigital, buscando ampliar suas bases de seguidores/membros pagantes e impulsionar as visualizações dos seus canais no esforço de obter relevância social no ecossistema virtual. Os valores culturais, econômicos, políticos e sociais circulantes nos registros audiovisuais acomodam os interesses dos cidadãos-usuários por informações qualificadas e as diretrizes normativas que regem os programas de monetização dos conglomerados tecnológicos. Para Jenkins, Green e Ford (2015:137-138), a circulação e os usos dos produtos audiovisuais nas redes sociais obstaculizam a determinação do valor:

As transações *online* em torno de bens não materiais, como os segmentos de mídia, obscurecem ainda mais a distinção entre regimes diferentes de valor. Enquanto um bem físico em particular (ou produtos físicos de mídia, como um DVD ou um livro) pode ser usado somente para um propósito por vez, os produtos digitais são recursos compartilhados que podem ser usados por uma variedade de públicos simultaneamente. É claro, é exatamente a natureza híbrida dessas trocas, a fluidez com que o conteúdo digital se desloca entre diferentes tipos de transações, às vezes tendo a função de um dom e, às vezes, de uma propaganda para ganho comercial ou avanço social, que dificulta tanto determinar o valor, o mérito e o significado de tais materiais.

O YouTube é um sistema sociotécnico complexo – envolvendo as dinâmicas criações humanas mediadas por uma serviço de hospedagem que coleta, processa e datafoca as atividades. As ações humanas modelam o portal de conteúdo audiovisual, produzindo e circulando dados que são usados para educar os algoritmos. Em contrapartida, as recomendações algorítmicas circuladas pelo YT influenciam as tomadas de decisão dos usuários na escolha dos canais de engenharia civil e quais produções audiovisuais serão notabilizadas. A relevância do canal de mídia audiovisual é mensurada pelos fluxos de acessos – curtidas, comentários e compartilhamentos – que impulsionam a maximização das receitas publicitárias. As interações dos seres humanos são rastreadas e coletadas pelos dispositivos inseridos na plataforma. Os dados são indexados e usados em ações de predição no mercado – recomendações de serviços e produtos. Zufall e Zingg (2021) apontam que a relação entre a informação e o titular dos dados pode ser classificada como forte (dados fornecidos), intermediário (dados observados e derivados) ou fraco (dados inferidos). O engajamento da audiência intensifica a produção e difusão dos dados – as interações na plataforma sociodigital são estimuladas e os efeitos de rede densificam as relações virtuais.

Os materiais audiovisuais circulados nos ecossistemas digitais são o resultado de um sistema de cultura participativa. A participação coletiva é de suma importância, pois gera valores socioeconômicos e modifica “o pensamento sobre produção, distribuição e consumo de mídia para um pensamento sobre o YouTube como um processo contínuo de participação cultural” (BURGESS; GREEN, 2009:83). Isso possibilita entender que todas as atividades dos usuários no ambiente plataformizado – publicando conteúdos, assistindo, comentando, indicando e compartilhando em outras rede sociais – são percebidas como participações, sejam elas realizadas por indivíduos, empresas ou organizações. “O site incentiva os usuários a pensar em si mesmos como uma espécie de moeda, com os participantes ganhando prestígio social através do número de visitas que atraem” (JENKINS, GREEN; FORD, 2015:139).

A tecnologia do Google permite que ações com fins mercantis sejam veiculadas nos ambientes plataformizados. O Google Ads⁸⁶, “método de leilão algorítmico do Google para vender publicidade *online*, analisa enormes quantidades de dados para determinar quais anunciantes comprarão cada um dos onze *links* publicitários em cada página de resultados de busca” (ZUBOFF, 2018:32-33). Analisando os dados das interações digitais ou otimizando dinamicamente os metadados utilizados nas publicações.

[...] o modelo de negócio do YouTube cria valor por meio da circulação. Suas capacidades técnicas características fazem com que a ancoragem do conteúdo do YouTube em outros lugares seja apenas uma simples questão de copiar e colar o código, permitindo que os vídeos sejam inseridos em diferentes mercados culturais e ecologias sociais (BURGESS; GREEN, 2009:153).

Viktor Mayer-Schönberger e Thomas Ramge (2018), qualificam a plataforma sociodigital – YouTube, como um mercado de conteúdos audiovisuais no qual os remetentes (produtores de conteúdos – YouTubers) fazem transações com espectadores (cidadãos-consumidores), geralmente financiados por um terceiro grupo de participantes do mercado, os anunciantes/patrocinadores. Para garantir que os materiais audiovisuais sejam assistidos, os usuários precisam encontrar os conteúdos com facilidade no ecossistema virtual; pela mesma razão, os YouTubers precisam ser capazes de tornar suas produções rapidamente acessíveis. Os metadados são fundamentais nesse processo – já que o título de uma peça audiovisual, a data e a hora da sua postagem na rede são limitadas. Adicionar dados e palavras-chave ao registro é tão eficaz quanto a capacidade do remetente de selecionar as palavras-chave oportunas/exatas.

Os usuários buscam registros audiovisuais informativos para dirimir questões educacionais, organizacionais e técnicas; os conglomerados tecnológicos necessitam de dados comportamentais para educar seus algoritmos e maximizar suas receitas publicitárias; e os anunciantes visam a audiência e a viralização para circular seus produtos e serviços. Eis o ciclo. Para Lamdan (2022), as corporações tecnológicas ao coletarem, armazenarem e negociarem os dados das interações humanas nos ecossistemas virtuais de forma não regulamentada pelo Estado, estimulam e perpetuam desigualdades sociais, gerando oligopólios de dados, e ameaçando a veiculação democrática do conhecimento na rede.

⁸⁶ Serviço de publicidade da Google. Disponível em: <<https://youtu.be/AK1i3TYj3gk>>.

A informação qualificada é o desejo primordial da audiência no YouTube. A relação entre o ser humano e a plataforma sociodigital é conflituosa, inúmeros debates abordando a mercantilização dos dados circulados pelos cidadãos-usuários nas interações *online* são objeto de intensas reflexões e mobilizações sociais. A corporação tecnológica circulou recentemente uma “carta aberta aos usuários”⁸⁷ se posicionando contra a aprovação do texto que cria a “Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet”⁸⁸, asseverando que caso a proposta debatida no Congresso Nacional seja aprovada na forma atual, seus produtos e serviços tornar-se-iam inseguros para milhões de usuários. A empresa rechaça qualquer proposta que vise uma regulação algorítmica. Os produtores de conteúdos e suas respectivas audiências desenvolvem atividades não remuneradas no ambiente plataformizado. Tais atividades são dataficadas, indexadas e comercializadas. A ideologização da tecnologia densificada pelo capitalismo financeirizado na atualidade estimula novas produções, maximizando a geração de valores.

Os saberes e valores da engenharia civil ao longo dos séculos foram codificados e normalizados. As tecnologias de informação e comunicação (TICs) modificaram as atividades dos engenheiros. Bazzo e Pereira (2006) destacam que a inserção do computador permitiu o acesso aos bancos de dados de projetos anteriores; a circulação de informações sistematizadas para projetar, construir e operacionalizar; a modelagem da informação; e a comunicação entre os profissionais. Os canais de engenharia civil hospedados no YouTube possuem milhões de visualizações e difundem conteúdos para uma audiência – seguidores do canal – que deseja solucionar demandas profissionais, técnicas ou educacionais. O engenheiro na plataforma atua como um consultor/mentor, gerenciando as solicitações publicadas pelos usuários. A informação técnica qualificada é crucial nos processos decisórios da engenharia civil. O valor da informação é mensurado pela eficácia dos resultados obtidos nas atividades.

As atividades da engenharia civil demandam informações para a modelagem de cenários e tomadas de decisão. Os projetos são elaborados, levando-se em consideração questões ambientais, econômicas e sociais. O projetista deve estabelecer antecipadamente os critérios de medição dos serviços e otimizar o tempo de realização do projeto. A pergunta do usuário Maykon na *live* do “programa quero construir #36” demanda informações sobre formas de precificação dos serviços da engenharia civil:

Cidadão-Usuário Maykon: Não sou formado ainda, mais é cobrado o metro quadrado (m²) sobre os projetos arquitetônicos e complementares?⁸⁹

Engenheiro Civil Marcelo Akira: Maykon, talvez essa seja a forma mais simples ou simplista de fazer cobrança de projeto, se você puder ignorar essa ideia de cobrar projeto por metro quadrado, apaga isso da sua cabeça pelo amor de deus! Existem formas de precificação, você tem que conhecer os seus custos, tem que saber qual é a complexidade do projeto, entender as características daquilo que você vai entregar para que você saiba fazer o orçamento, não cobre absolutamente nada por metro quadrado (m²), ou você está perdendo ou teu cliente estará perdendo, a gente não quer essa relação de alguém ganhar e outro perder, nós queremos uma relação ganha-ganha.

⁸⁷ O PL 2630 pode impactar a internet que você conhece. Disponível em: <<https://cutt.ly/tZcKC5B>>.

⁸⁸ Projeto de Lei 2630 e seus apensados. Disponível em: <<https://cutt.ly/eZcKGz7>>.

⁸⁹ Ver minutagem (00:26:20 até 0:27:27). Disponível em: <https://youtu.be/9-L2J_ofFAM>.

Marcelo Akira veicula nas *lives* do “programa quero construir” a necessidade de equilibrar os valores – mercantis e sociais – nas relações de prestação de serviços. A relevância social do canal “Engenheiro Ajuda!” e os efeitos econômicos nas atividades profissionais do seu criador são difundidos:

A gente só foi ver os primeiros resultados depois de quatro anos. Dentro do mundo digital tem duas coisas bem diferentes: um chama-se orgânico e o outro chama-se pago. O que é isso? É o fluxo de pessoas que visitam sua rede social, se for organicamente, são as pessoas que pesquisam, alguém indica, ou seja, vem de graça; e tem como eu mostrar isso para as pessoas que é o tráfego pago. Nestes quatro anos, a gente jogou o jogo do tráfego orgânico, a gente trouxe pro nosso jeito de trabalhar a ideia de “vamos fazer algo muito bom”, então as pessoas vão compartilhar aquilo. A gente trabalhou por quatro anos, gravando conteúdos, textos, fotos, fazendo um monte de situações que são os materiais digitais que são postados nas redes sociais e após quatro anos uma coisa aconteceu, toda aquela base que foi construída de audiência... não que não tenha tido resultados antes, estou falando de resultados expressivos, foi exatamente após quatro anos de trabalho, chegou a um ponto, e isso é ruim, no ano de 2020, próximo a 70% do nosso resultado financeiro foi através das redes sociais.⁹⁰

A dependência das plataformas sociodigitais gera um desconforto que produz uma tomada de decisão que busca diversificar os negócios ancorada em uma rede de profissionais do setor construtivo:

Porque isso é ruim? Se por acaso um Instagram da vida, um YouTube da vida, simplesmente desaparece ou se acontece uma grande catástrofe digital e os satélites caíam ou que o mundo fique sem internet, 70% do meu resultado morre! Eu preciso diversificar minhas fontes de renda, as minhas fontes de tração de clientes, eu posso utilizar as redes para potencializar meu negócio? Posso, olha o resultado macro que a gente chegou! 70% dos resultados do nosso escritório de projetos residenciais singularizados veio das redes sociais. O nosso 2021 tem se desenhado pra isso! Só que a gente já está antenado, de que forma a gente pode reduzir essa porcentagem, não reduzir os ganhos e sim a porcentagem de tal forma que eu tenha uma maior diversificação possível dentro do meu faturamento vindo de várias outras fontes, que inclusive pode ser a rede de indicação dos pedreiros da minha cidade.⁹¹

O engenheiro civil Marcelo Akira usa as ferramentas disponibilizadas pelo YouTube para mapear desejos, críticas e interesses da sua audiência. O engajamento do cidadão-usuário é determinante para a formulação de produtos e serviços que objetivam aumentar sua clientela e impulsionar o canal:

A gente faz pesquisas no YouTube, pergunta para o público o que eles gostam de ver na plataforma, quem está aqui, você compraria por aqui. As pessoas gostam de falar, a gente de perguntar, as pessoas demonstram o seu comportamento na rede social, quem tem um negócio, sabe que análise de comportamento vale mais que dinheiro. Se eu conseguir entender o comportamento, o fluxo da rotina das pessoas, eu consigo colocar na hora que ela quiser, uma prestação de serviços.⁹²

O uso dos dados fornecidos pelo serviço analítico do YouTube, enseja atividades preditivas que visam a publicidade orientada a determinados agrupamentos virtuais e o treinamento dos algoritmos objetivando aperfeiçoá-los no que tange às recomendações de serviços e produtos para os espectadores.

⁹⁰ Ver minutagem (00:15:37 até 00:17:12). Disponível em: <<https://youtu.be/oIQfEYqPGIs>>.

⁹¹ Ver minutagem (00:17:14 até 00:18:37). Ibidem.

⁹² Ver minutagem (00:21:15 até 00:23:00). Ibidem.

A demanda por moradia no Brasil é substancial, estudo circulado em 2021 pela Datastore⁹³, especializada em pesquisas no setor imobiliário, constatou que mais de 13 milhões de pessoas sonham em adquirir um imóvel nos próximos anos. A questão veiculada por Marcos no *chat* da trigésima primeira edição do “programa quero construir”, solicita informações para tomada de decisão nesse tema:

Cidadão-Usuário Marcos: Acabei de comprar um terreno e estou com dúvidas se faço sobrado ou casa térrea?!⁹⁴

Engenheiro Civil Marcelo Akira: Todo mundo que tem interesse nessa pergunta do Marcos presta atenção, arruma um caderno e façam anotações. Tudo começa nessa nossa análise: quais são seus desejos? Qual que é o meu sonho? Meu sonho é casa ou sobrado? Quando você se visualiza morando no seu canto, no seu lar, o que você visualiza: casa ou sobrado? Outra análise, você é do tipo de pessoa que gosta de níveis diferentes na sua casa (desníveis) ou você é do tipo de pessoa que prefere tudo em um único plano, sei lá, você tem cadeirante ou pessoas idosas em casa e não quer correr o risco de tropeçar ou você gosta da casa em vários níveis porque você consegue deixar bem claro o que tem em cada um dos ambientes.

Marcelo Akira elabora um tutorial orientativo para os cidadãos-usuários interessados em escolher o tipo de moradia mais apropriada para suas famílias. O influenciador digital mobiliza a audiência do “programa quero construir”, convocando-os a manifestarem seus desejos e sonhos em um caderno de anotações, registrando os valores sem dimensão que norteiam a escolha da moradia adequada – conforto, localização e segurança. A ergologia nos recorda que “os valores não dimensionados, de toda maneira e num dado momento, deverão ser dimensionados” (VENNER; SCHWARTZ, 2015f:69).

Você é do tipo de pessoa que gosta de escada? Você gosta de ver a escada como ambiente de decoração e não somente como ambiente que vai subir e descer ou você entende escada como: “e se eu machucar o joelho, como é que vou fazer?” Ah! tenho dor na coluna, já estou chegando aos 60, 70 anos e já olho pra essa escada e chego a ficar com as pernas travadas só de olhar pra ela. Você gosta de imponência ou prefere ter uma casa pequeninha ou prefere um sobrado mais alto, imponente? Qual a sua relação com sacada? Você gosta de sacada ou você não quer ter sacada? A sacada é legal né, você sai vê o sol, ver mais longe, toma um ar fresco, posso tomar café da manhã e ler um livro no final da tarde. Uma área externa na minha casa, não! quem tem tempo para ficar em sacada? Sacada é só pra juntar poeira, eu não quero! Você tem filhos? Ah! Eu tenho filhos pequenos (5 anos), eu quero ter um espaço para jogar bola com eles, então se você faz um sobrado, você pega e joga parte da casa pra cima sobrando espaço no terreno para fazer um gramado e jogar bola com eles.

A escolha da moradia demanda o conhecimento das particularidades e necessidades das famílias interessadas. O YouTuber faz perguntas aos espectadores sobre escolhas que urgem por deliberações, solicitando-os a debaterem as normas, retrabalhando seus valores, gerando resultados, atualizações e singularizações das normas. “O valor sustenta o debate de normas. Isso quer dizer que o debate de normas não é uma fórmula do raciocínio lógico, que nós encontraremos em uma arborescência lógica, cujo resultado seria previsível por um simples cálculo” (DURRIVE; HAUBRICH, 2018:149-150).

⁹³ Sonho da casa própria. Disponível em: <<https://cutt.ly/h2JWfm8>>.

⁹⁴ Ver minutagem (00:15:37 até 00:17:12). Disponível em: <https://youtu.be/hDMQD_QOQrU>.

Se o seu terreno é pequeno, sei lá, 120 metros quadrados, se eu fazer um casa, acabou o terreno! Se for isso que você quer, uma casa que ocupe todas as dimensões, ótimo! Não, eu quero o maior espaço no terreno para evitar de lavar calçadas. Qual a sua relação com seus vizinhos? Se não tiver, não temos interferências, mas se já tivermos, aí eu posso avaliar a questão da privacidade. Poxa eu tenho dois vizinhos altos, se eu faço a casa baixinha, os meus quartos ficarão na parte de baixo, então as janelas dos vizinhos darão pras janelas dos meus quartos, a solução é colocar os quartos pra cima visando ajustar a minha privacidade. Então você percebe nessa escolha casa x sobrado, eu preciso me conhecer e responder perguntas, eu preciso ter clareza do que eu vou viver depois que essa casa tiver pronta, a manutenção que isso vai me dar, os transtornos que isso vai gerar. O sobrado em termos de custos fica mais caro, olha eu tenho uma escada, uma sacada, elementos que eu não tenho em uma casa.

A influência dos valores é determinante para a escolha da moradia ideal pelas famílias interessadas em construir suas habitações personalizadas, não podemos estabilizá-los, hierarquizá-los e codificá-los, ou seja, dissociá-los das experiências de vida dos cidadãos-usuários, tendo em conta que “a desaderência axiológica é frágil, friável, de um lado informalizável, indefinidamente historicizada, e opera ao contrário, numa penumbra mais ou menos íntima” (VENNER; SCHWARTZ, 2015f:96-97).

Eu preciso ter mais banheiros, como assim mais banheiros? Tá, vamos pensar em uma casa que ela tem três quartos sendo uma suíte e dois quartos normais certo? Se eu faço uma casa, eu tenho um banheiro social, o banheiro da suíte e vamos colocar um banheiro na área de lazer, totalizando três banheiros, mas se eu tenho um sobrado, eu tenho um banheiro na parte de cima da suíte e outro no social, na parte de baixo eu tenho um banheiro lá da área de lazer e embaixo na casa, eu uso esse banheiro da área de lazer ou eu coloco mais uma lavabo? Então a gente vai percebendo que são várias as interferências para que a gente decida qual é melhor – casa ou sobrado. Pra cada família essa resposta será diferente. Ficou claro pra você Marcos e demais que estavam ouvindo? Nossa, eu me alonguei na resposta!

Marcelo Akira orienta sua audiência a examinar fatores econômicos e socioambientais que interferem na tomada de decisão. A escolha do usuário pela moradia ideal, lida com a desaderência conceitual (oriunda das normas antecedentes) e axiológica (solicitada para tratar os debates de normas em um determinado momento). “A dissimetria, aqui evocada entre essas duas não aderências, é uma outra maneira de desenhar a dramaticidade da atividade humana” (VENNER; SCHWARTZ, 2015f:97).

“Os valores circulam e se retrabalham entre o polo "trabalho-emprego" e os outros encontros com a vida social e cultural” (SCHWARTZ, 1996:152). Os produtores de conteúdos buscam consolidar e expandir sua visibilidade na sociedade em busca de negócios criativos. Pesquisa divulgada pela Oxford Economics (2020:5), destaca a importância do YouTube no desenvolvimento da economia do criador – notadamente em momentos de vulnerabilidade econômica e política – ensejando o surgimento dos “empreendedores criativos”, YouTubers que desenvolvem negócios que extrapolam o território digital:

Os “Empreendedores Criativos” do YouTube encontram oportunidades e sucesso econômico fora e dentro da plataforma no Brasil. Os Empreendedores Criativos podem compartilhar suas habilidades, expressar sua criatividade e, por sua vez, criar negócios locais que contribuam para a economia. A influência do YouTube na mídia propicia aos criadores brasileiros a possibilidade de alcançar mais pessoas no país e no exterior, oferecendo uma ampla base de crescimento e sucesso aos criadores.

Os “empreendedores criativos” usam o YouTube como uma ferramenta de negócios, inserindo suas produções temáticas no ecossistema criativo da plataforma sociodigital. Afinal, “há circulação de valores e patrimônios” (SCHWARTZ, 1996a:120) nos produtos audiovisuais disponibilizados em ambientes digitais que geram desejos e interesses. O surgimento da economia baseada no criador de conteúdo alterou as relações humanas no digital – aprofundando-as e consolidando-as. Freire (2015:45) destaca que as transformações sociais são fundamentais para enfrentar e suplantar os desafios circundados pelo território – o debate estabelecido entre os valores consolidados e emergentes busca delinear e estruturar uma nova realidade, suscitando o aparecimento de novas e fecundas interações coletivas:

A fim de que possa perceber as fortes contradições que se aprofundam com o choque entre valores emergentes, em busca de afirmação e de plenificação, e valores do ontem, em busca de preservação. É este choque entre um ontem esvaziando-se, mas querendo permanecer, e um amanhã por se consubstanciar, que caracteriza a fase de trânsito como um tempo anunciador. Verifica-se, nestas fases, um teor altamente dramático a impregnar as mudanças de que se nutre a sociedade. Porque dramática, desafiadora, a fase de trânsito se faz então enfaticamente um tempo de opções. Estas, porém, só o são realmente desde que nasçam de um impulso livre, como resultado da captação crítica do desafio, para que sejam conhecimento transformado em ação. Deixarão de sê-lo à proporção que expressem a expectativa de outros.

Na engenharia civil, os valores socioambientais (emergentes) e os valores desenvolvimentistas (ontem) tensionam a elaboração dos projetos e a realização das obras. Na quadragésima edição do “programa quero construir”, os valores entram em debate na resposta do engenheiro civil Marcelo Akira:

Cidadã-Usuária Karine: Quem dera todos os profissionais da construção civil tivessem a mesma postura e comprometimento que você tem. Mas infelizmente não! Acho que está falta de comprometimento dos engenheiros e arquitetos, é o que mais conta negativamente na mudança de mentalidade de quem quer construir. Tive experiências muito frustrantes.⁹⁵

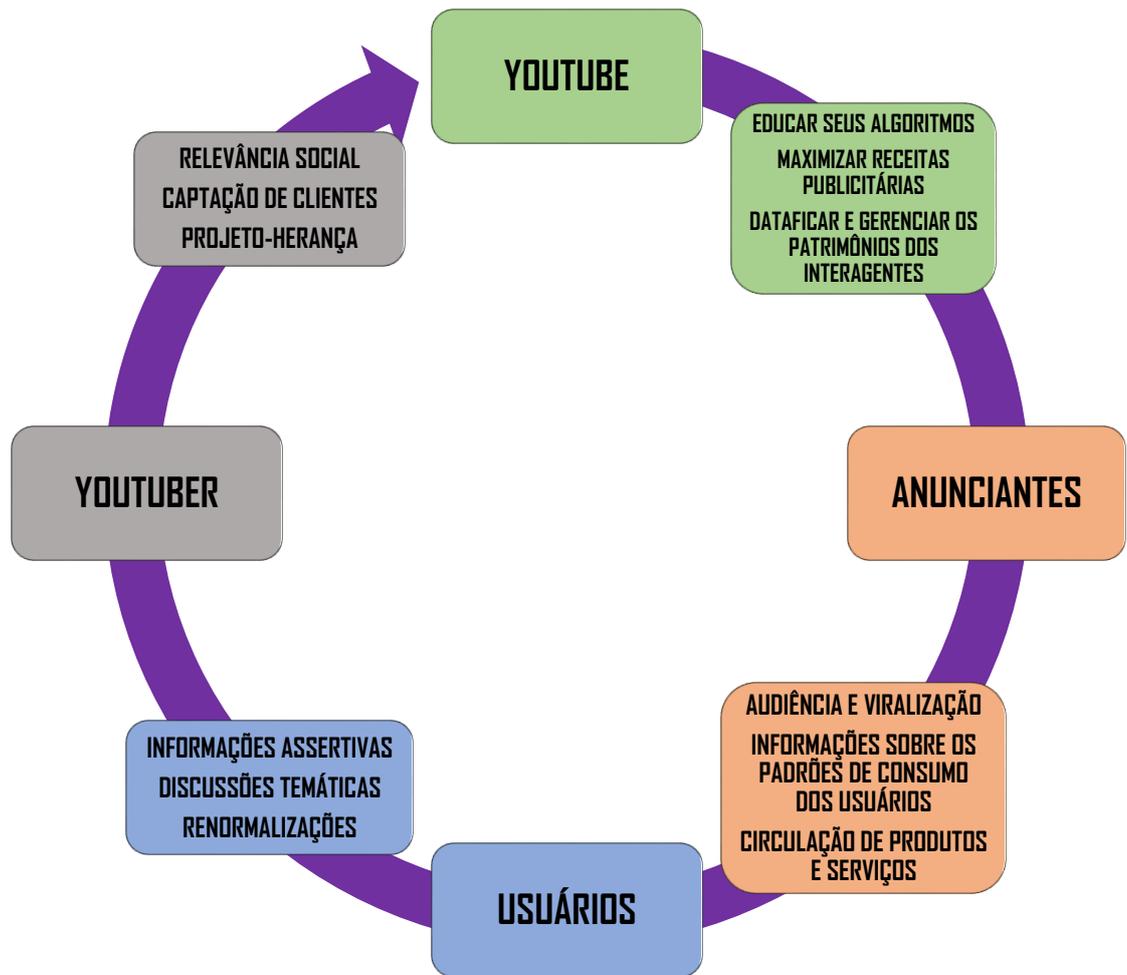
Engenheiro Civil Marcelo Akira: O meu trabalho nas redes sociais é justamente pra isso, eu estou desde 2017 dando minha cara a tapa e brigando com alguns profissionais nos comentários dos vídeos do canal, pessoal reclamando que não posso falar algumas coisas, enfim, eu defendo a família, defenderei a família em detrimento a classe, por vezes, defender a classe tem jogos de interesses, eu não tô afim de jogá-los. Aí, meu interesse nas redes sociais é fazer com que os profissionais entendam essa mentalidade e apliquem isso. Como vocês puderam ver hoje nos relatos aqui, nem todos seguem esse padrão de conduta. De tanto falar a gente vai construindo um grande muro entre profissionais que tem essa mentalidade e aqueles que não tem, é bem interesse porque fica nítido na forma do atendimento, na expressão e condução da conversa com as famílias. Então, existe o jogo famílias x classe dos arquitetos e engenheiros.

Segundo o influenciador, a relação entre os prestadores e consumidores de serviços deve se pautar na harmonia entre os valores sociais e mercantis – evitando a baixa qualidade dos serviços e obstando os conflitos na seara jurídica. Os sujeitos que não criam seus “projetos autônomos de vida, buscam nos transplantes inadequados a solução para os problemas do seu contexto” (FREIRE, 2015:50).

⁹⁵ Programa Quero Construir #40 – 79 minutos. Disponível em <<https://youtu.be/v1D6o-5A2K4>>.

No YouTube, os usuários buscam informações assertivas e discussões temáticas, os YouTubers visam projeção social e rentabilização dos conteúdos, a corporação tecnológica quer educar seus algoritmos e maximizar suas receitas publicitárias e os anunciantes desejam atrair e fidelizar consumidores. O mapa das circulações, eficácias e interesses em jogo pode ser verificado na figura 19:

Figura 19 – Circulações, eficácias e interesses em jogo



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Marcelo Akira e os usuários do canal são estimulados a veicularem seus conhecimentos no território sociodigital – as criações amalgamam os patrimônios acumulados nas atividades da engenharia civil e o engajamento da audiência (curtindo, comentando, compartilhando, debatendo e solicitando). A corporação tecnológica busca equilibrar os interesses conflitantes – produção social do conhecimento e a monetização dos acervos audiovisuais –, que agem no YouTube remodelando, aperfeiçoando e atualizando seus termos de uso do serviço em detrimento à regulação governamental. Os produtores e consumidores de conteúdos debatem e reinterpretam esses termos, suscitando “uma concepção política de participação (que foca o desejo de todos nós exercermos um poder maior sobre as decisões que afetam a qualidade de nossa vida cotidiana como cidadãos)” (JENKINS; GREEN; FORD, 2015:226).

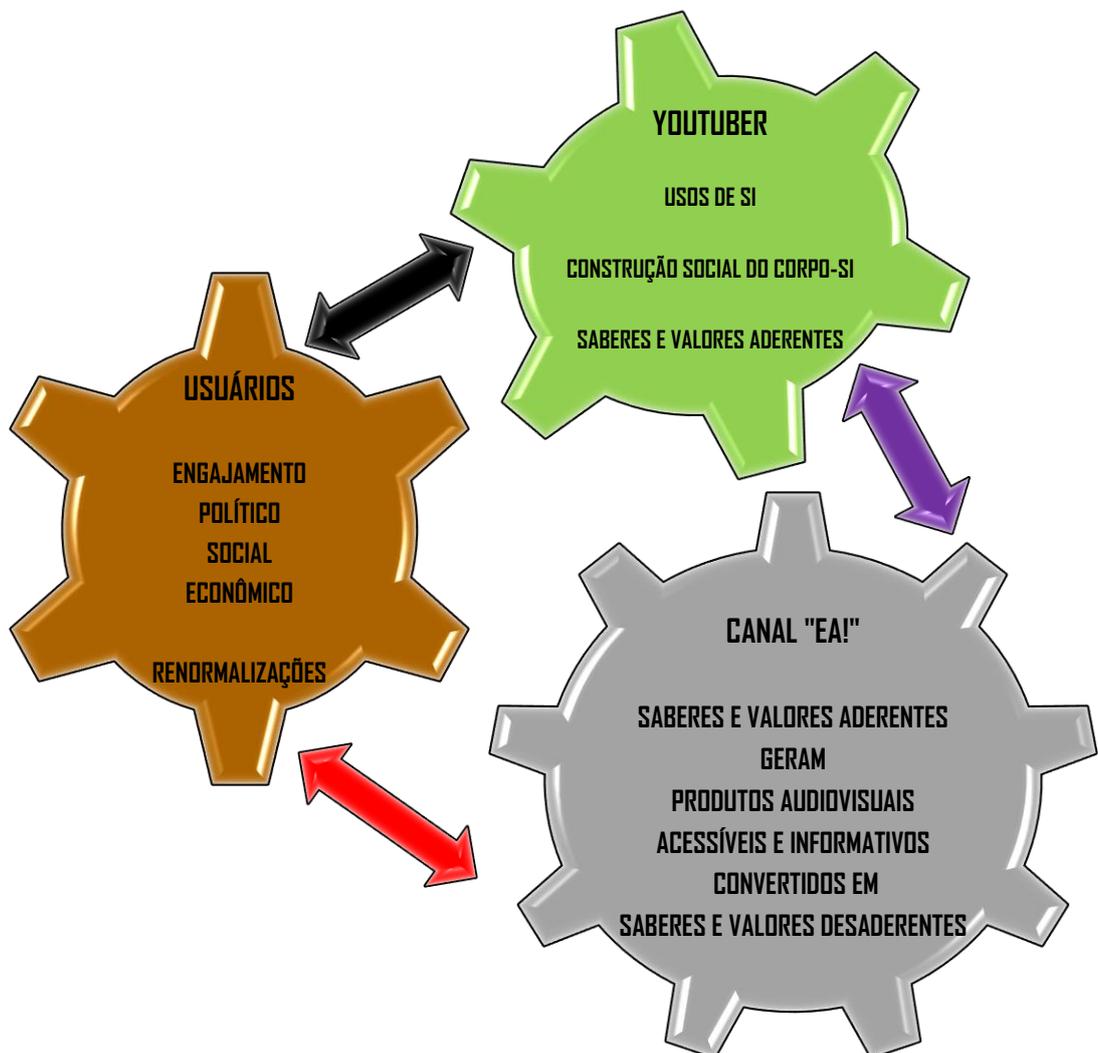
3.4 Mapa dos Usos de Si – Renormalizações, Valores e Saberes em Aderência

[...] os materiais singulares cuja carga afetiva orienta o desenlace particular de cada um, não podem estar inteiramente desconectados dos usos que as configurações históricas e as relações sociais tendem a fazer dos seres envolvidos neste acontecimento (SCHWARTZ, 2000a:46).

De forma a sistematizar os achados deste terceiro platô, confeccionamos um mapa que apresenta a produção, veiculação e o uso social e mercantil dos patrimônios epistêmicos e axiológicos presentes nas linhas de forças dos usos de si – renormalizações, valores e saberes em aderência. A cartografia das produções suscitou o acesso às informações densas sobre o canal “EA!” fundado no YouTube.

Akira ao difundir suas produções orientativas no canal “EA!” busca o engajamento da audiência, conectando-se com novos públicos e clientes potenciais dos serviços de engenharia. O mapa das linhas de forças dos usos de si – renormalizações, valores e saberes em aderência pode ser visto na figura 20:

Figura 20 – Linhas de forças dos usos de si – renormalizações, valores e saberes em aderência



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

As produções hospedadas no canal “Engenheiro Ajuda!” geram efeitos sociais (apreensão de novos conhecimentos) e mercantis (prestação de serviços técnicos). Tais produções orientam os internautas na compreensão e reinterpretação dos conteúdos temáticos, que são empregados na resolução de atividades educacionais e profissionais. Marcelo Akira ao publicar conteúdos audiovisuais no YouTube, recomenda que os espectadores do canal debatam as informações antes de usá-las nas suas atividades cotidianas. O debate de normas produz reservas de alternativas geradoras de patrimônios, favorecendo a construção social do corpo-si. O cidadão-usuário que aplica a informação desconsiderando o seu contexto de utilização, age de forma padronizada – omitindo suas experiências.

No canal “Engenheiro Ajuda!”, o influenciador digital toma decisões e circula tutoriais que visam informar e construir subjetividades (casa dos sonhos) através de uma prestação de serviços (projeto residencial singularizado), mobilizando sua audiência a debater os conteúdos veiculados e a produzir informações que serão tratadas, modeladas e convertidas em novas produções – dicas orientativas, mentorados e *web* séries. As produções disseminadas pelo corpo-si do engenheiro civil Marcelo Akira são verificadas, interpretadas, utilizadas e recriadas em atividades laborais, instrucionais e acadêmicas pela sua audiência, desenvolvendo seus projetos e validando os arquivos audiovisuais (heranças) do referido canal. Tais arquivos viabilizam o acesso aos patrimônios construídos socialmente:

Há um pouco dessas dinâmicas de projeto/herança, em toda situação de trabalho, me parece. É uma espécie de dialética, ela pode se movimentar. Isso quer dizer que, depois de um acontecimento, depois de um movimento social, depois de transformações organizacionais ou técnicas, é bem possível que mudemos um pouco o que reconhecemos como herança porque mudamos um pouco aquilo que reconhecemos como projeto (SCHWARTZ; DURRIVE; DUC, 2010a:100).

A *démarche* ergológica nos informa que os seres humanos apropriam-se das heranças técnicas e culturais, reinterpretando-as e mobilizando-as de acordo com suas necessidades e aspirações. Os projetos de vida circulados no canal “Engenheiro Ajuda!” – moradias personalizadas e conteúdos assertivos – pelo engenheiro Marcelo Akira, estimulam a cultura participativa dos seguidores, gerando interações coletivas e disseminação de informações que converter-se-ão em oportunidades de negócios. A cultura participativa “é um termo geralmente usado para descrever a aparente ligação entre tecnologias digitais mais acessíveis, conteúdo gerado por usuários e algum tipo de alteração nas relações de poder entre os segmentos de mercado da mídia e seus consumidores” (BURGESS; GREEN, 2009:28).

A produção social do conhecimento em uma plataforma sociodigital (YouTube) se dá através das relações de intercambialidades entre os produtores e consumidores de conteúdos audiovisuais – os patrimônios acumulados são mobilizados na elaboração e construção dos tutoriais orientativos, ao serem publicados, os cidadãos-usuários entram em cena, debatendo as informações nos espaços coletivos do canal “Engenheiro Ajuda!” e aplicando-as nos seus projetos de vida. Nos tempos atuais, “há uma dominação enorme da produção de conhecimento que ignora o fato de que homens e mulheres são sempre lugares de debates de normas e renormalizações” (SCHWARTZ; VIEGAS, 2013a:338).

CONCLUSÃO

Nosso trabalho buscou analisar criticamente, sob a perspectiva ergológica, as práticas de produção e compartilhamento de conteúdos da engenharia civil em um canal no YouTube. Para alcançar tal objetivo, procuramos identificar os diferentes planos de saberes necessários à prática de produção e compartilhamento de conteúdos da engenharia civil em um canal de mídia audiovisual; localizar os valores mercantis e os valores sociais na referida prática; e mapear as formas de circulação de saberes e valores em desaderência no campo da engenharia civil no YouTube. Como resultado do desconforto intelectual frente a complexidade do território sociodigital, produzimos um atlas de inspiração ergológica do canal “Engenheiro Ajuda!” hospedado no YouTube para localizar e cartografar as linhas de forças que suportam e veiculam produtos audiovisuais, difusores de saberes e valores da engenharia civil na plataforma sociodigital. O atlas de inspiração ergológica do canal “Engenheiro Ajuda!”, como operador metodológico, é uma lente que permite elucidar e produzir novos conhecimentos sobre o YT.

Quando a plataforma sociodigital (YouTube) foi criada, em 2005, pouco se sabia sobre a tecnologia de transmissão de dados pela internet (*streaming*), que possibilita acessar os acervos audiovisuais organizados em listas de reprodução e assisti-los sob demanda – a qualquer hora, 24 horas por dia, 365 dias por ano –, remodelando a forma de se consumir os produtos audiovisuais disponibilizados nos meios digitais. Com a aquisição do YouTube pelo Google, em outubro de 2006, o que antes era um site de hospedagem de vídeos com baixa visibilidade e engajamento, tornou-se um fenômeno no ambiente digital e o epicentro da cultura participativa, alcançando a marca de mais de dois bilhões de cidadãos-usuários mensais em todo planeta. Nos dias de hoje, além de ser a plataforma sociodigital mais acessada do mundo, o YouTube é o segundo *web site* mais visitado de toda *web*, gerando um fluxo massivo de produções orientativas circuladoras de patrimônios epistêmicos e axiológicos, que alicerçam interações entre produtores, usuários-consumidores e decisores de negócios.

A cartografia das linhas de forças que suporta a circulação de saberes e valores, na presente pesquisa, evidenciou o controle, normatização e enquadramento das interações humanas. As informações produzidas e disponibilizadas na plataforma sociodigital são dataficadas e transformadas em grandes bancos de dados monetizáveis objetivando ações preditivas no mercado publicitário, recomendação de produtos e modulação de escolhas. Os cidadãos-usuários são estimulados a circularem suas produções audiovisuais e a confiarem seus dados ao YouTube. As interações *online* dos usuários – criando e consumindo – no mundo virtual, podem ser representadas pela ferramenta curtir, ao clicar nessa opção, o ser humano está circunscrito à dominação algorítmica. Os algoritmos prescrevem e circulam os produtos audiovisuais mais visualizados e engajados pela audiência. Conhecimento, poder e autoridade circulam e modulam o ambiente plataformizado. A ideologização da tecnologia circula em todos os âmbitos da sociedade, nessa esfera, o pensamento crítico é fulcral na busca por regulações que aspiram modificações econômicas, sociais e políticas – voltadas a produzir o bem comum na era digital.

Da antiguidade ao digital, a circulação dos saberes e valores da engenharia civil passou por um intenso processo de codificação e institucionalização. O conhecimento engendrado e circulado ao longo de séculos pela humanidade no campo da engenharia civil amplificou o uso da informação técnica em vários momentos e níveis nas atividades de instrução, elaboração, construção e supervisão. A comunicação na engenharia civil precisa ser reflexiva e assertiva, evitando a difusão de inconsistências que desestruturem os processos decisórios, causando descontinuidades nas atividades e a descrença na informação técnica circulada. A humanidade propõe inúmeros desafios à engenharia civil e tais demandas devem ser objeto de uma reflexão filosófica tanto pelos engenheiros quanto pela comunidade.

A cartografia das linhas de forças que integram a circulação de saberes e valores revelaram nuances, solicitações, tensões, histórias, razões, debates e escolhas que constroem os patrimônios acumulados no acervo audiovisual do canal “Engenheiro Ajuda!” hospedado no YouTube. O desejo pela informação assertiva mobiliza o ecossistema criativo da plataforma, suscitando a veiculação das produções audiovisuais orientativas, propagadoras de saberes e valores. Os cidadãos-usuários ao logarem no portal de mídia audiovisual e acessarem os arquivos digitais ou as *lives* do canal “Engenheiro Ajuda!” buscam maior precisão nas suas tomadas de decisão e no desenvolvimento dos seus projetos de vida – aperfeiçoando suas habilidades, reinterpretando os conteúdos e produzindo novos conhecimentos.

O uso virtuoso da plataforma sociodigital (YouTube) exige a mobilização de conhecimentos (sobre transmissões ao vivo; economia da atenção, ou seja, estratégias de retenção do público; e *marketing* de influência – gerando confiança e engajamento da audiência) que permitam operar as ferramentas de criação e auferir resultados expressivos de visualização/monetização – os produtos audiovisuais exercem uma grande influência nas decisões de compra de empresas e consumidores. Marcelo Akira hospeda conteúdos audiovisuais que visam orientar os usuários nas suas tomadas de decisão (administrativas, técnicas e organizacionais); maximizar sua visibilidade no ecossistema interativo digital – sendo reconhecido pelo espectadores como uma autoridade na esfera da engenharia civil que veicula conteúdos relevantes alicerçados nos seus projetos-herança; construir e solidificar a marca da sua empresa de projetos residenciais singularizados; negociar serviços técnicos com os seguidores que almejam construir suas moradias personalizadas (casa dos sonhos); e comercializar cursos para os membros pagantes do canal “EA!” que buscam conteúdos que otimizem seus negócios.

As dramáticas de uso do corpo-si ocorrem em diversas etapas da produção e circulação da informação técnica no canal “EA!”, o gerenciamento das variabilidades na realização da *live* do “programa quero construir” pelo corpo-si do influenciador digital vão desde as economias do corpo (poupando a voz e reduzindo a duração da *live*) até a forma de lidar com as interferências externas (ruídos de veículos) que prejudicam a exposição do raciocínio, as perguntas publicadas no *chat* pelos usuários da plataforma, reinterpretando-as, procurando atender às expectativas dos seguidores que buscam uma informação assertiva. O corpo-si do engenheiro Marcelo Akira engendra suas próprias normas de vida ao circular valores e produzir conhecimentos amparados na sua experiência profissional.

Os conteúdos audiovisuais publicados em canais de engenharia civil no YouTube circulam saberes e valores para uma audiência que visa aplicá-los em suas atividades cotidianas. As tomadas de decisão dos cidadãos-usuários estão referenciadas nas informações difundidas pelos engenheiros. Os saberes historicamente construídos pelos coletivos da engenharia civil – normas, especificações de materiais e técnicas construtivas – são veiculados na forma de produtos audiovisuais e usados para solucionar demandas da comunidade, reelaborando a informação e produzindo novos conhecimentos oriundos da experiência. Os valores circulados nos materiais audiovisuais da engenharia civil incorporam elementos quantificáveis – redução de custos, majoração dos lucros e otimização da eficiência – em sinergia com os adimensionais – satisfação do cidadão-usuário, durabilidade das construções e o aumento da qualidade de vida. A opacidade da gestão e o domínio dos valores mercantis nos ecossistemas virtuais, geram debates sobre a apropriação do conhecimento produzido pela humanidade e negociado no mercado pelos conglomerados tecnológicos. As discussões permitem delinear alternativas – sociais, políticas e tecnológicas – para encarar e regular o território sociodigital.

Os interesses conflitantes que atuam no YouTube – produção social do conhecimento e a monetização dos patrimônios audiovisuais – demandam atualizações periódicas dos seus termos de uso dos serviços da plataforma visando acolher as solicitações da comunidade, rechaçando qualquer proposta de regulação estatal. As interações humanas no YouTube produzem dados que educam o seu algoritmo proprietário, o *Preference Score*, influenciando tanto o engajamento dos usuários nas produções difundidas no canal quanto a sua adequação para os informes publicitários. Marcelo Akira ao veicular suas criações no canal “Engenheiro Ajuda!”, precisa lidar com a finitude da atenção dos espectadores – os usuários acessam os conteúdos em busca de informações assertivas para tomadas de decisão, sua reserva de atenção expande ou contrai em função da qualidade dos produtos audiovisuais listados no acervo do canal. O canal com alto engajamento gera interesse dos anunciantes ligados à indústria da construção civil, que confiam a ele a capacidade para direcionar a atenção e modular outros tipos de comportamentos, como a aquisição de mercadorias ou a contratação de serviços personalizados.

Os excessos de estímulos e informações circulantes no ecossistema digital objetivam converter o espectador em um usuário engajado, que produz saberes e valores codificáveis, além de consumir produtos e serviços ofertados pelos criadores de conteúdos e anunciantes. Marcelo Akira ao produzir e circular tutoriais orientativos no canal “Engenheiro Ajuda!” busca informar, construir e fidelizar sua audiência. A realização de negócios, ou seja, venda de mentorados e o estabelecimento de um vínculo mercantil (projetos personalizados), está diretamente associada a sua capacidade de capturar, reter e mobilizar a atenção dos espectadores, principalmente aqueles que visam à “casa dos sonhos”. Os achados desta pesquisa geram desconfortos que estimulam novas investigações ergológicas buscando produzir cartografias sociais, econômicas, políticas e subjetivas do YT. Tais cartografias desdobrar-se-ão em novas leituras do território sociodigital, amalgamando o *marketing* de influência, a economia da atenção e seus efeitos sobre a construção de subjetividades em uma sociedade cada vez mais dataficação.

REFERÊNCIAS

BAZZO, Walter Antônio. **Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica**. 6 ed. Florianópolis: UFSC, 2020.

BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. **Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos**. Florianópolis: Editora UFSC, 2006.

BURGESS, Jean; GREEN, Joshua. **YouTube e a revolução digital: como o maior fenômeno da cultura participativa transformou a mídia e a sociedade**. São Paulo: Aleph, 2009.

BROCKMAN, Jay B. **Introdução à engenharia: modelagem e solução de problemas**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

CANGUILHEM, Georges. Descartes e a técnica. **Trans/Form/Ação – Revista de Filosofia**, São Paulo, vol. 5, n. 1, p. 111-122, 1982. Disponível em <<https://cutt.ly/xKb34zF>>. Acesso em 02 mar. 2023.

CANGUILHEM, Georges. Meio e normas do homem no trabalho. **Revista Pro-Posições**, Campinas, vol. 12, n. 2-3, p. 109-121, 2001. Disponível em <<https://cutt.ly/fmPL89m>>. Acesso em 03 jan. 2023.

CANGUILHEM, Georges. **Escritos sobre a medicina**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.

CANGUILHEM, Georges. O cérebro e o pensamento. **Natureza Humana – Revista de Filosofia e Psicanálise**, São Paulo, vol. 8, n. 1, p. 183-210, 2006. Disponível em <<https://cutt.ly/g0kZca3>>. Acesso em 16 mar. 2023.

CANGUILHEM, Georges. **O normal e o patológico**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.

CANGUILHEM, Georges. **O conhecimento da vida**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.

CANGUILHEM, Georges. Vida. **Veritas – Revista de Filosofia**, Porto Alegre, vol. 60, n. 2, p. 264-286, 2015. Disponível em <<https://cutt.ly/x0L3fbH>>. Acesso em 27 mar. 2023.

CUNHA, Euclides da. **Peru versus Bolívia**. São Paulo: Cultrix, 1975.

CRAWFORD, Kate. **Atlas of ai: power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence**. New Haven: Yale University Press, 2021.

CRAWFORD, Kate; JOLER, Vladan. Anatomia de um sistema de inteligência artificial: o amazon echo como mapa anatômico de trabalho humano, dados e recursos planetários. **Com Ciência: Revista Eletrônica de Jornalismo Científico**, vol. esp., n. 1, p. 01-26, 2018. Disponível em <<https://cutt.ly/tJqyBxU>>. Acesso em 17 fev. 2023.

DANIELLOU, François. Introdução: questões epistemológicas acerca da ergonomia. *In*: DANIELLOU, François (coord.). **A ergonomia em busca dos seus princípios: debates epistemológicos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. p. 1-18.

DELEUZE, Gilles. O que é um dispositivo? *In*: **Michel Foucault, filósofo**. Barcelona: Gedisa, 1990. Disponível em <<https://cutt.ly/20FkSBL>>. Acesso em 23 fev. 2023.

DELEUZE, Gilles. Post-scriptum sobre as sociedades de controle. *In*: DELEUZE, Gilles. **Conversações**. São Paulo. Ed. 34, 1992. p. 219-226.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia**. São Paulo: Ed. 34, 1995. v.1.

DURAFFOURG, Jacques. Um robô, o trabalho e os queijos: algumas reflexões sobre o ponto de vista do trabalho. **Revista Trabalho & Educação**, vol. 22, n. 2, p. 37-50, 2013. Disponível em <<https://cutt.ly/3I4CART>>. Acesso em 13 mar. 2023.

DURAFFOURG, Jacques; DUC, Marcelle; DURRIVE, Louis. O trabalho e o ponto de vista da atividade. In: SCHWARTZ, Yves; DURRIVE, Louis (orgs.). **Trabalho & Ergologia: conversas sobre a atividade humana**. 2 ed. Niterói: EdUFF, 2010. p. 47-82.

DURRIVE, Louis. Formação, trabalho, juventude: uma abordagem ergológica. **Revista Pro-Posições**, Campinas, vol. 13, n. 3, p. 19-30, 2002. Disponível em <<https://cutt.ly/NISOvXg>>. Acesso em 16 jan. 2023.

DURRIVE, Louis. A atividade humana, simultaneamente intelectual e vital: esclarecimentos complementares de Pierre Pastré e Yves Schwartz. **Revista Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, vol. 9, supl.1, p. 47-67, 2011. Disponível em <<https://cutt.ly/wIZE6uy>>. Acesso em 16 fev. 2023.

DURRIVE, Louis. Uma abordagem dinâmica da questão da competência, conhecimento pessoal e conhecimento acadêmico. **Revista Tempus – Acta de Saúde Coletiva**, Brasília, vol. 13, n. 2, p. 217-233, 2019. Disponível em <<https://cutt.ly/KI4VFvh>>. Acesso em 03 fev. 2023.

DURRIVE, Louis. **Competência e atividade de trabalho**. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2021. Disponível em <<https://cutt.ly/CB4rAEX>>. Acesso em 26 jan. 2023.

DURRIVE, Louis; JACQUES, Anne-Marie. O formador ergólogo ou “ergoformador”: uma introdução à ergoformação. In: SCHWARTZ, Yves; DURRIVE, Louis (orgs.). **Trabalho & Ergologia: conversas sobre a atividade humana**. 2 ed. Niterói: EdUFF, 2010e. p. 295-308.

DURRIVE, Louis; MAILLIOT, Stéphanie. A ergologia e a produção de saberes sobre os ofícios. In: SCHWARTZ, Yves; DURRIVE, Louis (orgs.). **Trabalho & Ergologia II: diálogos sobre a atividade humana**. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015g. p. 151-240.

DURRIVE, Louis; HAUBRICH, Gislene Feiten. A abordagem ergológica para acompanhar a formação e o trabalho. **Revista Ergologia**, França-Portugal, vol. 11, n. 14, p. 141-163, 2018. Disponível em <<https://cutt.ly/w5k5lrU>>. Acesso em 31 jan. 2023.

FERREIRA, Maria Lucia Azevedo et al. Contribuições da abordagem CTS para a formação em engenharia no Brasil. **Revista Espacios**, Venezuela, v. 38, n. 20, p. 33-45, 2017. Disponível em: <<https://cutt.ly/uIIQMwt>>. Acesso em 03 mar. 2023.

FISHER, Angelina; STREINZ, Thomas. Confronting data inequality. **IILJ Working Paper**, v. 19, n.1, 2021. Disponível em: <<https://cutt.ly/1ZQVB80>>. Acesso em 09 mar. 2023.

FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. 07 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: UNESP, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 31 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.
- FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 31 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia dos sonhos possíveis**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015a.
- FRIEDMANN, Georges. **7 estudos sobre o homem e a técnica**. São Paulo: Difel, 1968.
- GAULEJAC, Vicent de. **Gestão como doença social**: ideologia, poder gerencialista e fragmentação social. 3 ed. São Paulo: Ideias & Letras, 2007.
- HAN, Byung-Chul. **Sociedade do cansaço**. 2 ed. Petropolis: Vozes, 2017.
- HAN, Byung-Chul. **No enxame**: perspectivas do digital. Petrópolis: Vozes, 2018.
- HAN, Byung-Chul. **Psicopolítica**: o neoliberalismo e as novas técnicas de poder. Belo Horizonte: Âyiné, 2018a.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Atlas geográfico escolar**. 7 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.
- JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. 2 ed. São Paulo: Aleph, 2009.
- JENKINS, Henry; GREEN, Joshua; FORD, Sam. **Cultura da conexão**: criando valor e significado por meio da mídia propagável. São Paulo: Aleph, 2015.
- KOULOPOULOS, Thomas; FRIEND, David. **The bottomless cloud**: how AI, the next generation of the cloud, and abundance thinking will radically transform the way you do business. New York: Hybrid Global Publishing, 2019.
- LAMDAN, Sarah. **Data cartels**: the companies that control and monopolize our information. Redwood City, California: Stanford University Press, 2022.
- MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco G. **A árvore do conhecimento**: as bases biológicas do entendimento humano. Campinas: Editorial Psy II, 1995.
- MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. **Big data**: como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; RAMGE, Thomas. **Reinventing Capitalism**: in the age of big data. New York: Basic Books, 2018.
- MENCACCI, Nicole; SCHWARTZ, Yves. Trajetórias e usos de si. *In*: SCHWARTZ, Yves; DURRIVE, Louis (orgs.). **Trabalho & Ergologia II**: diálogos sobre a atividade humana. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015e. p. 17-54.
- MUNIZ, Helder Pordeus; SANTORUM, Kátia Maria Teixeira; FRANÇA, Maristela Botelho. Corpo-si: a construção do conceito na obra de Yves Schwartz. **Fractal: Revista de Psicologia**, Rio de Janeiro, vol. 30, n. 2, p. 69-77, 2018. Disponível em <<https://cutt.ly/F0avBfm>>. Acesso em 15 fev. 2023.
- NIETZSCHE, Friedrich. **Assim falou Zaratustra**: um livro para todos e para ninguém. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

NOUROUDINE, Abdallah. A linguagem: dispositivo revelador da complexidade do trabalho. *In*: SOUZA-E-SILVA, M. C. P.; FAÍTA, DANIEL (orgs.). **Linguagem e trabalho**: construção de objetos de análise no Brasil e na França. São Paulo: Cortez, 2002. p. 17-30.

NOUROUDINE, Abdallah. Como conhecer o trabalho quando o trabalho não é mais o trabalho? **Revista Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, vol. 9, supl. 1, p. 69-83, 2011. Disponível em <<https://cutt.ly/QIXn0IX>>. Acesso em 25 jan. 2023.

NOUROUDINE, Abdallah. Competências e profissionalização no “trabalho informal”. **Revista Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, vol. 25, n. 3, p. 11-54, 2016. Disponível em <<https://cutt.ly/tIXEsgN>>. Acesso em 27 jan. 2023.

ODDONE, Ivar et al. (orgs.). **Ambiente de trabalho**: a luta dos trabalhadores pela saúde. 2 ed. São Paulo: Hucitec, 2020.

PASQUALE, Frank. **The black box society**: the secret algorithms that control money and information. Massachusetts: Harvard University Press, 2015.

QUEIROZ, Rudney C. **Introdução à engenharia civil**: história, principais áreas e atribuições da profissão. São Paulo: Blücher, 2019.

RECUERO, Raquel. **A conversação em rede**: comunicação mediada pelo computador e redes sociais na Internet. 2 ed. Porto Alegre: Sulina, 2014.

REVUZ, Christine Trémolières; NOËL, Christine; DURRIVE, Louis. O trabalho e o sujeito. *In*: SCHWARTZ, Yves; DURRIVE, Louis (orgs.). **Trabalho & Ergologia**: conversas sobre a atividade humana. 2 ed. Niterói: EdUFF, 2010c. p. 225-246.

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço e tempo**: globalização e meio técnico-científico-informacional. São Paulo: Hucitec, 1994.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4 ed. São Paulo: Edusp, 2006.

SBARDELOTTO, Moisés. Os processos comunicacionais em rede e a emergência do dispositivo conexial. **Revista Dispositiva**, Belo Horizonte, vol. 5, n. 2, p. 103-120, 2016. Disponível em <<https://cutt.ly/wNxyMQH>>. Acesso em 10 mar. 2023.

SCHWARTZ, Yves. De l’inconfort intellectuel ou comment penser les activités humaines? *In*: COURSSALIES, Pierre (coord.). **La Liberté du travail**. Paris: Syllepse, 1995. p. 99-149.

SCHWARTZ, Yves. Trabalho e valor. **Revista Tempo Social**, São Paulo, vol. 8, n. 2, p. 147-158, 1996. Disponível em <<https://cutt.ly/mIAGU5S>>. Acesso em 05 jan. 2023.

SCHWARTZ, Yves. Pensar o trabalho e o seu valor. **Revista Ideias**, Campinas, vol. 3, n. 02, p. 109-121, 1996a. Disponível em <<https://cutt.ly/G0aptdD>>. Acesso em 18 jan. 2023.

SCHWARTZ, Yves. Os ingredientes da competência: um exercício necessário para uma questão insolúvel. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas, vol. 19, n. 65, p. 101-139, 1998. Disponível em <<https://cutt.ly/3I42DPw>>. Acesso em 02 fev. 2023.

SCHWARTZ, Yves. A comunidade científica ampliada e o regime de produção de saberes. **Revista Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, vol. 7, n. 7, p. 38-46, 2000. Disponível em <<https://cutt.ly/KISmfDE>>. Acesso em 06 jan. 2023.

SCHWARTZ, Yves. Trabalho e uso de si. **Revista Pro-Posições**, Campinas, vol. 11, n. 2, p. 34-50, 2000a. Disponível em <<https://cutt.ly/XIG79ft>>. Acesso em 01 fev. 2023.

SCHWARTZ, Yves. A abordagem do trabalho reconfigura nossa relação com os saberes acadêmicos: as antecipações do trabalho. *In*: SOULZA-E-SILVA, M. C. P.; FAÏTA, Daniel (orgs.). **Linguagem e trabalho: construção de objetos de análise no Brasil e na França**. São Paulo: Cortez, 2002a. p. 109-126.

SCHWARTZ, Yves. Disciplina epistêmica, disciplina ergológica, paideia e politeia. **Revista Pro-Posições**, Campinas, vol. 13, n. 1, p. 126-149, 2002b. Disponível em <<https://cutt.ly/aIXOw1z>>. Acesso em 30 jan. 2023.

SCHWARTZ, Yves. Trabalho e saber. **Revista Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, vol. 12, n. 1, p. 21-34, 2003. Disponível em <<https://cutt.ly/XIAKRRg>>. Acesso em 09 jan. 2023.

SCHWARTZ, Yves. Ergonomia, filosofia e exterritorialidade. *In*: DANIELLOU, François (coord.). **A ergonomia em busca dos seus princípios: debates epistemológicos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004a. p. 141-181.

SCHWARTZ, Yves. Trabalho e gestão: níveis, critérios, instâncias. *In*: FIGUEIREDO, Marcelo et al. (orgs.). **Labirintos do trabalho: interrogações e olhares sobre o trabalho vivo**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004b. p. 23-33.

SCHWARTZ, Yves. Circulações, dramáticas e eficácias da atividade industriosa. **Revista Trabalho, Educação & Saúde**, Rio de Janeiro, vol. 2, n. 1, p. 33-55, 2004c. Disponível em <<https://cutt.ly/8I40N54>>. Acesso em 24 fev. 2023.

SCHWARTZ, Yves. Transmissão e ensino: do mecânico ao pedagógico. **Revista Pro-Posições**, Campinas, vol. 16, n. 3, p. 229-244, 2005. Disponível em <<https://cutt.ly/dBfSich>>. Acesso em 10 jan. 2023.

SCHWARTZ, Yves. Produzir saberes entre aderência e desaderência. **Revista Educação Unisinos**, São Leopoldo, vol. 13, n. 3, p. 264-273, 2009. Disponível em <<https://cutt.ly/KIXS6Ng>>. Acesso em 11 jan. 2023.

SCHWARTZ, Yves. O trabalho numa perspectiva filosófica. *In*: NOZAKI, Izumi (org.). **Educação e trabalho: trabalhar, aprender, saber**. Cuiabá/Campinas: UFMT/Mercado das Letras, 2009a. p. 23-46.

SCHWARTZ, Yves. Conceito, experiência, trabalho e linguagem. **Revista Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, vol. 18, n. 3, p. 101-107, 2009b. Disponível em <<https://cutt.ly/YO13nfD>>. Acesso em 17 mar. 2023.

SCHWARTZ, Yves. A experiência é formadora? **Revista Educação & Realidade**, Porto Alegre, vol. 35, n. 1, p. 35-48, 2010. Disponível em <<https://cutt.ly/CI2zo33>>. Acesso em 14 fev. 2023.

SCHWARTZ, Yves. Manifesto por um ergoengajamento. *In*: BENDASSOLLI, Pedro F.; SOBOLL, Lis Andrea P. (orgs.). **Clínicas do trabalho: novas perspectivas para compreensão do trabalho na atividade**. São Paulo: Atlas, 2011. p. 132-166.

SCHWARTZ, Yves. Intervenção, experiência e produção de saberes. **Revista Serviço Social & Saúde**, Campinas, vol. 10, n. 2, p. 19-43, 2011a. Disponível em <<https://cutt.ly/xIH7w6V>>. Acesso em 27 fev. 2023.

SCHWARTZ, Yves. Conceituando o trabalho, o visível e o invisível. **Revista Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, vol. 9, supl. 1, p. 19-45, 2011b. Disponível em <<https://cutt.ly/uIBF4M6>>. Acesso em 15 mar. 2023.

SCHWARTZ, Yves. Qual sujeito para qual experiência? **Revista Tempus – Acta de Saúde Coletiva**, Brasília, vol. 5, n. 1, p. 55-67, 2011c. Disponível em <<https://cutt.ly/kIBJUTJ>>. Acesso em 07 fev. 2023.

SCHWARTZ, Yves. Concepções da formação profissional e dupla antecipação. **Revista Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, vol. 22, n. 3, p. 17-33, 2013. Disponível em <<https://cutt.ly/tIXsajI>>. Acesso em 12 jan. 2023.

SCHWARTZ, Yves. Motivações do conceito de corpo-si: corpo-si, atividade, experiência. **Revista Letras de Hoje**, Porto Alegre, vol. 49, n. 3, p. 259-274, 2014. Disponível em <<https://cutt.ly/LIXu2mi>>. Acesso em 28 fev. 2023.

SCHWARTZ, Yves. Concordância dos tempos? O trabalho, o mercado, a política. **Revista Eptic**, Aracajú, vol. 17, n. 1, p. 76-91, 2015. Disponível em <<https://cutt.ly/gI2Gigv>>. Acesso em 06 fev. 2023.

SCHWARTZ, Yves. Conhecer e estudar o trabalho. **Revista Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, vol. 24, n. 3, p. 83-89, 2015a. Disponível em <<https://cutt.ly/yLES9TA>>. Acesso em 01 mar. 2023.

SCHWARTZ, Yves. A atividade pode ser objeto de “análise”? **Revista Letras de Hoje**, Porto Alegre, vol. 50, n. esp. (supl.), p. s42-s52, 2015b. Disponível em <<https://cutt.ly/mIB9NAv>>. Acesso em 17 jan. 2023.

SCHWARTZ, Yves. Production de savoirs sur l’activité: quels noeuds entre épistémologie et éthique? **Revista Ergologia**, França-Portugal, vol. 8, n. 14, p. 117-129, 2015c. Disponível em <<https://cutt.ly/g5kSDWv>>. Acesso em 13 jan. 2023.

SCHWARTZ, Yves. Introdução. SCHWARTZ, Yves; DURRIVE, Louis (orgs.). **Trabalho e ergologia II: diálogos sobre a atividade humana**. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015d. p. 01-09.

SCHWARTZ, Yves. Abordagem ergológica e necessidade de interfaces pluridisciplinares. **Revista Virtual de Estudos da Linguagem (ReVEL)**, edição especial, n. 11, p. 253-264, 2016a. Disponível em <<https://cutt.ly/KMS5k9d>>. Acesso em 10 fev. 2023.

SCHWARTZ, Yves. O enigma do corpo no trabalho. **Revista Ergologia**, França-Portugal, vol. 12, n. 22, p. 141-164, 2019. Disponível em <<https://cutt.ly/t5lwUTg>>. Acesso em 08 fev. 2023.

SCHWARTZ, Yves. Um breve panorama da história cultural do conceito de atividade. *In*: VERÍSSIMO, Mariana et al. (orgs.). **Dramáticas dos usos de si na sala de aula: abordagem ergológica ou o ponto de vista da atividade**. Curitiba: CRV, 2021. p. 27-44.

SCHWARTZ, Yves; CUNHA, Daisy Moreira; SANTOS, Eloisa Helena. Trabalho e educação: entrevista Yves Schwartz. **Revista Presença Pedagógica**, Belo Horizonte, vol. 7, n. 38, p. 05-17, 2001.

SCHWARTZ, Yves et al. Entrevista. **Revista Trabalho, Educação & Saúde**, Rio de Janeiro, vol. 4, n. 2, p. 457-466, 2006. Disponível em <<https://cutt.ly/tI40tOU>>. Acesso em 22 mar. 2023.

SCHWARTZ, Yves; ECHTERNACHT, Eliza. O trabalho e a abordagem ergológica: “usos dramáticos de si” no contexto de uma central de tele-atendimento ao cliente. **Revista Informática na educação: teoria & prática**; vol. 10, n. 2, p. 09-24, 2007. Disponível em <<https://cutt.ly/KLGsSeU>>. Acesso em 24 mar. 2023.

SCHWARTZ, Yves; FÍGARO, R. Um passeio pelo bosque da filosofia: Yves Schwartz, um pensador da atividade humana, sempre inédita e regida por valores. **Revista Comunicação & Educação**, São Paulo, vol. 13, n. 2, p. 93-102, 2008. Disponível em <<https://cutt.ly/4LhEnEr>>. Acesso em 20 mar. 2023.

SCHWARTZ, Yves; MENCACCI, Nicole. Trajetória ergológica e a gênese do conceito de uso de si. **Revista Informática na Educação: teoria & prática**, Porto Alegre, vol. 11, n. 1, p. 09-13, 2008. Disponível em <<https://cutt.ly/K2cYhay>>. Acesso em 23 mar. 2023.

SCHWARTZ, Yves; ECHTERNACHT, Eliza. Le corps-soi dans les milieux de travail: comment se spécifie sa compétence à vivre? **Revista Corps**, vol. 1, n. 6, p. 31-37, 2009. Disponível em <<https://cutt.ly/ALEA1OV>>. Acesso em 21 mar. 2023.

SCHWARTZ, Yves; DUC, Marcelle; DURRIVE, Louis. Técnicas e competências . In: SCHWARTZ, Yves; DURRIVE, Louis (orgs.). **Trabalho & Ergologia**: conversas sobre a atividade humana. 2 ed. Niterói: EdUFF, 2010a. p. 85-102.

SCHWARTZ, Yves; DUC, Marcelle; DURRIVE, Louis. Trabalho e uso de si. In: SCHWARTZ, Yves; DURRIVE, Louis (orgs.). **Trabalho & Ergologia**: conversas sobre a atividade humana. 2 ed. Niterói: EdUFF, 2010b. p. 191-206.

SCHWARTZ, Yves; DUC, Marcelle; DURRIVE, Louis. O homem, o mercado e a cidade. In: SCHWARTZ, Yves; DURRIVE, Louis (orgs.). **Trabalho & Ergologia**: conversas sobre a atividade humana. 2 ed. Niterói: EdUFF, 2010d. p. 247-294.

SCHWARTZ, Yves; VIEGAS, Moacir Fernando. Histórico e conceitos da ergologia: entrevista Yves Schwartz. **Revista Reflexão & Ação**, Santa Cruz do Sul, vol. 21, n. 1, p. 327-340, 2013a. Disponível em <<https://cutt.ly/iIHkAeq>>. Acesso em 20 jan. 2023.

SCHWARTZ, Yves; GOMES JÚNIOR, Admardo Bonifácio. Psicologia, saúde e trabalho: da experiência aos conceitos. **Revista Psicologia em Estudo**, Maringá, vol. 19, n. 2, p. 345-351, 2014. Disponível em <<https://cutt.ly/TI2v11O>>. Acesso em 23 jan. 2023.

SCHWARTZ, Yves; DI FANTI, Maria da Glória Corrêa; BARBOSA, Vanessa Fonseca. Uma entrevista com Yves Schwartz. **Revista Letrônica**, Porto Alegre, vol. 9, n. esp. (supl.), p. s222-s233, 2016. Disponível em <<https://cutt.ly/AIXhIWy>>. Acesso em 13 fev. 2023.

SCHWARTZ, Yves; DURRIVE, Louis. Glossário da ergologia. In: DI RUZZA, Renato; LACOMBLEZ, Marianne; SANTOS, Marta (eds.). **Ergologia, trabalho e desenvolvimento**. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2018. Disponível em <<https://cutt.ly/7mvAPqP>>. Acesso em 04 jan. 2023.

SCHWARTZ, Yves et al. Entrevista com Yves Schwartz: contribuições da ergologia para a gestão do trabalho. **Revista Trabalho, Educação & Saúde**, Rio de Janeiro, vol. 20, n. 1, p. 1-6, 2022. Disponível em <<https://cutt.ly/qI80osZ>>. Acesso em 09 fev. 2023.

SRNICEK, Nick. **Capitalismo de plataformas**. Buenos Aires: Caja Negra, 2018.

TRINQUET, Pierre. Trabalho e educação: o método ergológico. **Rev. HISTEDBR On-line**, Campinas, vol. 10, n. 38, p. 93-113. 2010. Disponível em: <<https://cutt.ly/0mwYg9E>>. Acesso em 24 jan. 2023.

TRINQUET, Pierre; BORGES, M.E.S.; SOUZA, P.C.Z. Entrevista: Pierre Trinquet e o ponto de vista da atividade em formação profissional e segurança no trabalho. **Revista Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, São Paulo, vol.13, n. 1, p. 149-157. 2010a. Disponível em: <<https://cutt.ly/RISWPBr>>. Acesso em 02 jan. 2023.

TRINQUET, Pierre; FRAGA, César. O trabalho pensado: entrevista com Pierre Trinquet. **Revista Extra Classe**, Porto Alegre, vol. 17, n. 172, p. 04-06. 2013. Disponível em: <<https://cutt.ly/gINewh7>>. Acesso em 14 mar. 2023.

TRINQUET, Pierre. **Ergologia**: compreender a atividade humana para transformá-la. Belo Horizonte: FaE/UFMG, 2022. Disponível em: <<https://cutt.ly/z0jDU1H>>. Acesso em 19 jan. 2023.

VAN DIJCK, José. Confiamos nos dados? As implicações da datificação para o monitoramento social. **Revista Matrizes**, São Paulo, vol. 11, n. 1, p. 39-59, 2017. Disponível em <<https://cutt.ly/nmUd2u6>>. Acesso em 06 mar. 2023.

VAN DIJCK, José. **La cultura de la conectividad**: una historia crítica de las redes sociales. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, 2019.

VAN DIJCK, José; NIEBORG, David; POELL, Thomas. Plataformização. **Revista Fronteiras – estudos midiáticos**, São Leopoldo, vol. 22, n. 1, p. 01-10, 2020. Disponível em <<https://cutt.ly/BIlgDJc>>. Acesso em 07 mar. 2023.

VARGAS, Milton. **Para uma filosofia da tecnologia**. São Paulo: Editora Alfa Omega, 1994.

VENNER, Bernadette; SCHWARTZ, Yves. Debates de normas, “mundo de valores” e engajamento transformador. *In*: SCHWARTZ, Yves; DURRIVE, Louis (orgs.). **Trabalho & Ergologia II**: diálogos sobre a atividade humana. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015f. p. 55-150.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. v.1.

WISNER, Alain. **A inteligência do trabalho**: textos selecionados de ergonomia. São Paulo: Fundacentro, 1994.

ZUBOFF, Shoshana. Big other: capitalismo de vigilância e perspectivas para uma civilização de informação. *In*: BRUNO, Fernanda et al (orgs.). **Tecnopolíticas da vigilância**: perspectivas da imagem. São Paulo: Editora Boitempo, 2018, p. 17-68.

ZUBOFF, Shoshana. **A era do capitalismo de vigilância**: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2021.

ZUFALL, Frederike; ZINGG, Raphael. Data portability in a data-driven world. *In*: PENG, Shin-Yi et al. (orgs.). **Artificial intelligence and international economic law**: disruption, regulation, and reconfiguration. Cambridge: Cambridge University Press, 2021.