

REVISTA FOZ



Revista Interdisciplinar do Centro Universitário Vale do Cricaré

Vol. 5, n. 1, 2022

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 05

ARTIGOS DE TEMÁTICA LIVRE

Impactos do atendimento do Serviço de
Atenção à Pessoa Estomizada
*Ana Carolina Alves Diniz Domelas, José
Roberto Gonçalves de Abreu* 07

A Influência da Economia Neoclássica no
Pensamento de Max Weber
Lucas Silveira Andrade Martins 19

Subsídios para treinamento de empregados:
uma revisão de caso para decisões
futuras
Thiago Boldrini¹ 34

As TICs como Ferramenta de
Ensino-Aprendizagem: Uma Análise em
Escolas do Município de Aracruz/ES
*João Alberto Miranda de Souza, Marcus
Antonius da Costa Nunes* 47

A Sobreposição de Povos e Comunidades
Tradicionais em Unidades de Conservação: o
caso de Florianópolis/SC
*Luísa Siqueira Doebeli, Marina Toneli
Siqueira* 60

Jogos e atividades lúdicas no desenvolvimento
de habilidades metacognitivas na Educação
Infantil
*Guilherme Saramago de Oliveira, Anderson
Oramisio Santos, Márcia Regina Gonçalves
Cardoso, Josely Alves dos Santos* 91

Tertulian e a Ontologia do século XX
Vitor Bartoletti Sartori 112

TRADUÇÃO

Abordagem Centrada na Distribuição do
Alibaba em Direção à Internet Industrial: uma
Versão Chinesa da Indústria 4.0?
Lea Schneidemesser, Florian Butollo 127

**REVISTA CIENTÍFICA FOZ – REVISTA INTERDISCIPLINAR DO CENTRO
UNIVERSITÁRIO VALE DO CRICARÉ (UNIVC)**

ISSN: 2594-8849 v.5, n.1 2022 | MAI.2023

PERIODICIDADE: SEMESTRAL

As opiniões emitidas em artigos ou notas assinadas são de responsabilidade exclusiva dos respectivos autores.

CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO CRICARÉ (UNIVC). R. Humberto de Almeida Franklin, 217 - Universitário, São Mateus - ES, 29933-415, Telefone: (27) 3313-0000; e-mail: revistafoz.ivc@gmail.com

Endereço eletrônico da Revista: <https://revista.ivc.br/index.php/revistafoz>

Endereço eletrônico do Centro: <https://www.univc.com.br/>

EXPEDIENTE

Equipe editorial

Editora-chefe: Doutoranda Caroline Tedesco Santos Passos, UFES

Editor-gerente: Doutor Gabriel Vicente Riva, PUC-RJ

Equipe Técnica:

Diagramação: Roger Filipe Silva

Conselho Editorial:

Editores:

Profa. Doutoranda Caroline Tedesco Santos Passos, UFES, Brasil - Editora-chefe

Prof. Doutor Gabriel Vicente Riva, PUC-RJ, Brasil - Editor-gerente

Conselho Editorial:

Prof. Dr. Alexandro Gomes Facco, UFES, Brasil;

Profa. Dra. Alice Melo Pessotti, UniVC, Brasil;

Prof. Dr. André Luís Lima Nogueira, UniVC, Brasil;

Profa. MSc. Ana Beatriz Oliveira Reis, UFOPA, Brasil;

Prof. Dr. Arthur Roberto Capella Giannattasio, USP, Brasil;

Profa. Dra. Cleide Calgaro, UCS, Brasil;

Prof. Dr. Cristián Alister, Universidad Católica de Temuco, Chile;

Profa. Dra. Cristiana Losekann, UFES, Brasil;

Profa. Dra. Danielle de Andrade Moreira, PUC-Rio, Brasil;

Profa. Dra. Désirée Gonçalves Raggi, IFES, Brasil;

Prof. Dr. Diego Arthur Lima Pinheiro, UEFS, Brasil;

Prof. Dr. Diogo Pinheiro Justino de Souza, UniVC, Brasil;

Prof. Dr. Edésio Fernandes, Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge MA, EUA;

Profa. Dra. Elaine Ribeiro de Oliveira, UNIRP, Brasil;

Prof. Dr. Emiliano Unzer Macedo, UFES, Brasil;

Profa. Dra. Fabiana Scoleso, UFT, Brasil

Prof. Dr. Felipe Castro de Araújo, UFERSA, Brasil;

Prof. Dr. Harley Silva, UFPA, Brasil;

Profa. Dra. Inez Terezinha Stampa, PUC-RJ, Brasil;

Profa. Dra. Isabela Maria Seabra de Lima, IFES, Brasil;

Prof. Dr. Jack Wayne Meek, University of La Verne, EUA;

Profa. Dra. Júnia Maria Ferrari de Lima, UFMG, Brasil;

Profa. Dra. Júlia Ávila Franzoni, UFRJ, Brasil;

Profa. Dra. Jupira Gomes de Mendonça, UFMG, Brasil;

Profa. Dra. Lívia Cristina de Aguiar Cotrim, FSA, Brasil;

Profa. Dr. Luisa Turbino Torres, University of Delaware, EUA;

Profa. Dra. Maria Madalena Poletto, IFES, Brasil;

Prof. Dr. Marcus Antonius da Costa Nunes, UniVC, Brasil;

Prof. Dr. Marcos Antonio Pedlowski, UENF, Brasil;

Prof. Dr. Renan Pereira Almeida, UFMG, Brasil;
Profa. Dra. Silvana Maria Bitencourt, UFMT, Brasil;
Profa. Dr. Stoyanka Andreeva Eneva, Universidad Autónoma de Madrid, Espanha;
Prof. Dr. Thiago Aguiar Simim, Johann Wolfgang Goethe - Universität Frankfurt am Main, Alemanha;
Prof. Dr. Vitor Bartoletti Sartori, UFSJ, Brasil;
Prof. Dr. William Vasquez Mazariegos, Fairfield University, EUA.

Avaliadores Ad-Hoc

Dra. Elizabeth da Silva Alcoforado, UPE, Brasil;
Dra. Addressa Nunes Soilo, UniRITTER, Brasil;
Dr. Murilo Leite Pereira Neto, UFMG, Brasil;
Dr. Francisco de Assis Silva, UFBA, Brasil;
Dra. Priscila Tinelli Pinheiro, FDV, Brasil;
Dra. Luísa Cortat Simonetti Gonçalves, GIG, Suíça;
Dra. Priscila Tinelli Pinheiro, FDV, Brasil;
Dra. Leila Araújo de Sousa, IFPR, Brasil;
MSc. Jean Marcos Frandaloso, UTP, Brasil;
Doutoranda Bruna Reis Afonso, UFMG, Brasil;
Dra. Maria Gabriela Scotto, UFF, Brasil;
Dr. Marcel Theodoor Hazeu, UFPA, Brasil;
Doutorando Bruno Eustáquio Cirilo Silva, UFSB, Brasil;
Dra. Denize Mezdri de Almeida, UFES, Brasil.

Apresentação¹

Caroline Tedesco Santos²

Gabriel Vicente Riva³

Ainda seguindo o fluxo da normalização das publicações da Revista Foz, estamos muito animados em apresentar importantes pesquisas no campo da ciência. As edições de 2022 também foram compactadas em uma única edição e, assim, será publicado apenas um número do volume. Esse número conta com a publicação de 6 artigos, uma entrevista e um artigo internacional convidado traduzido para o português, em uma edição de temática livre. A equipe editorial espera e trabalha intensamente para que as publicações estejam normalizadas no ano de 2023 em diante.

Nossa revista é interdisciplinar, receberemos prioritariamente artigos nas áreas de Educação, Gestão Social, Desenvolvimento Regional, Tecnologia e temáticas congêneres, seguindo sempre a temática da edição. Mas também aceitamos trabalhos de temática livre, dossiês fotográficos, traduções e resenhas quando a temática da edição não é direcionada. Todos os artigos passam por pesquisador de plágio (*Copy Spider*), avaliação duplo-cega no sistema de *fast tracking* (processo de avaliação e publicação mais rápidas) e todos os trabalhos submetidos devem se adequar às novas normas da Revista Científica Foz, com regras expostas na página de submissões, realizadas EXCLUSIVAMENTE via sistema: <https://revista.ivc.br/index.php/revistafoz/about/submissions>.

Estamos muito orgulhosos desta edição e esperamos que nossos leitores sejam inspirados pelas informações apresentadas aqui. Obrigado por escolher a Revista Foz como sua fonte confiável de informações científicas.

¹ Esse número foi publicado com atraso por ainda estarmos normalizando nosso fluxo de publicações pós pandemia. Os prazos de avaliação e de revisão dos autores tiveram que ser dilatados e o processo correu em um trâmite muito menos célere do que o habitual. Porém, é esperado que as próximas edições e números já estejam normalizados.

² Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Bolsista CAPES. Editora-chefe da Revista Foz. E-mail: caroline.santos@ivc.br. Orcid: 0000-0002-1453-2847

³ Doutor pelo Programa de Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ) e da Universidade Friedrich-Schiller de Jena (FSU, Alemanha). Bolsista CAPES pelo PDSE. Editor-chefe Adjunto da Revista Científica Foz. E-mail gabrielriva@live.com. Orcid: 0000-0002-1320-4657

Convidamos a todas e todos à leitura de mais uma edição da Revista Científica Foz.

Atenciosamente,
Equipe Editorial
Caroline Tedesco e Gabriel Riva

Impactos do atendimento do Serviço de Atenção à Pessoa Estomizada

Impacts of care provided by the Ostomized Person Care Service

Impactos de la atención brindada por el Servicio de Atención a la Persona Ostomizada

Ana Carolina Alves Diniz Dornelas¹
José Roberto Gonçalves de Abreu²

Resumo

Estudo bibliográfico de natureza qualitativa com abordagem teórica-reflexiva, que apresenta os principais resultados do campo conceitual teórico da pesquisa de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação, sobre os impactos do atendimento do Serviço de Atenção à Pessoa Estomizada. Como resultado, nota-se que a qualidade nos atendimentos à pessoa estomizada impactam na qualidade de vida dos mesmos.

Palavras-chave: Qualidade de vida; Estomizado; Atendimento; Saúde; Serviço.

Abstract

Bibliographic study of a qualitative nature with a theoretical-reflective approach, which presents the main results of the theoretical conceptual field of the Professional Master's research in Science, Technology and Education, on the impacts of the Service of Attention to Persons with a Stomach. As a result, it is noted that the quality of care for people with a stoma has an impact on their quality of life.

Key-words: Quality of life; Stomized; Attendance; Health; Service.

Resumen

Estudio bibliográfico de carácter cualitativo con enfoque teórico-reflexivo, que presenta los principales resultados del campo teórico conceptual de la investigación de la Maestría Profesional en Ciencia, Tecnología y Educación, sobre los impactos del Servicio de Atención a las Personas con Estómago. Como resultado, se observa que la calidad de la atención a las personas con estoma tiene un impacto en su calidad de vida.

Palabras clave: Calidad de vida; estomizado; Asistencia; Salud; Servicio.

1. Introdução

Os termos estoma ou estomia são oriundos da língua grega e significa boca ou abertura, utilizados para indicar a exteriorização de qualquer víscera oca através do corpo (SANTOS; CESARETTI, 2015). A pessoa estomizada é considerada aquela que precisou passar por uma intervenção cirúrgica para fazer no corpo uma abertura ou caminho alternativo de comunicação

¹ Mestre em Ciência Tecnologia e Educação. Centro Universitário Vale do Cricaré. E-mail: anacarolinaadiniz@yahoo.com.br

² Doutor em Educação Física. Centro Universitário Vale do Cricaré. E-mail: abreufisio@gmail.com

com o meio exterior, para a saída de fezes ou urina, assim como auxiliar na respiração ou na alimentação e, esta abertura chama-se estoma (INSTITUTO ONCOGUIA, 2020).

A condição de estomizado produz no sujeito submetido a ela, diferentes afetos e mudanças nos modos de viver decorrentes do enorme impacto físico e emocional que, quer a doença, quer o seu tratamento, impõem em sua vida, implicando alterações profundas no seu estilo de vida, na sua imagem corporal, na autoestima e nas relações familiares e sociais.

A necessidade da confecção de um estoma intestinal advém de diversas causas que acometem o sistema digestivo, sendo de origem patológica ou por causas externas. As mais frequentes são os traumatismos, as doenças inflamatórias, os tumores, colorretal.

Considerando que a pessoa estomizada não apenas precisa lidar com a nova vida após o estoma, mas também com a razão pela qual precisou realizar o procedimento, nota-se a necessidade de profissionais preparados tecnicamente e eticamente, para ajudá-lo a lidar com a nova situação (MOTA et al., 2016). Diante desse contexto, compreende-se a relevância dos atendimentos prestados à pessoa estomizada e os possíveis impactos destes na qualidade de vida das mesmas.

Nesse sentido, o presente estudo tem características de um estudo bibliográfico de natureza qualitativa com abordagem teórica-reflexiva, que visa apresentar os principais resultados do campo conceitual teórico da pesquisa de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação, sobre os impactos do atendimento do serviço de atenção à pessoa estomizadas. Com o intuito de estabelecer esses diálogos, objetivou-se especificamente, apresentar os principais conceitos em relação à qualidade de vida em serviços de saúde e no atendimento à pessoa estomizada; além de descrever acerca da importância da comunicação em serviços de saúde e do Serviço de Atenção à Pessoa Ostomizada.

2. Desenvolvimento

2.1 Qualidade de Vida em Serviços de Saúde

A OMS é uma das primeiras entidades a fazer a descrição do conceito de qualidade de vida, definido como a percepção do indivíduo sobre a sua posição no contexto da cultura e dos sistemas de valores em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. O impacto deste complexo termo vai afetar na saúde física e mental, nas crenças pessoais, relações sociais e a sua ligação com características importantes do seu ambiente. Já o termo saúde, foi determinado como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, não

apenas a ausência de doença. Deste modo, compreende-se que a medição da saúde e os efeitos dos cuidados de saúde devem incluir não apenas uma indicação não apenas sobre a condição de não se ter uma doença ou em sua frequência e gravidade, mas também uma estimativa de bem-estar, ou seja, da qualidade de vida.

Diante desse conceito, compreende-se que, apesar da doença, é possível minimizar o sofrimento de uma pessoa que está afetada por alguma doença valendo-se de mecanismos em seu contexto. Um dos fatores que mais afeta a qualidade de vida das pessoas é a presença do câncer. Esta patologia está inserida no conjunto das doenças crônicas que apresenta um aumento dos casos descritos em todos os continentes e é responsável pelas principais causas de morte no mundo, trata-se ainda de um grave problema de saúde pública o enfrentamento do câncer.

O conceito de qualidade de vida está associado à autoestima e ao bem-estar pessoal e abarca uma série de aspectos, como a capacidade funcional, o nível socioeconômico, o estado emocional, a interação social, a atividade intelectual, o autocuidado, o suporte familiar, o próprio estado de saúde, os valores culturais, éticos e a religiosidade, o estilo de vida, a satisfação com o emprego e/ou com atividades diárias e o ambiente em que se vive. Assim, as pessoas estomizadas estão susceptíveis ao comprometimento da qualidade de sua vida, em decorrência de todas as alterações por que passam - físicas, psicológicas e/ou emocionais. Os indivíduos com estomias intestinais devem receber um apoio direcionado às suas necessidades, com foco no que julgam ter perdido, ou seja, a qualidade de vida (MENDES, 2013).

2.2 Qualidade no Atendimento à Pessoa Estomizada

Contribuir com a equipe multidisciplinar e gestores na organização dos processos de trabalho por meio de materiais educativos é uma das mais variadas estratégias que impactam na vida da pessoa estomizada. Trata-se de forma de facilitar o acesso à informação a partir da comunicação e assistência realizada pela equipe multidisciplinar e pelo trabalho com a rede de serviços da região que atende os usuários. A fim de viabilizar os diálogos acerca das assistências e estratégias de atendimento aos estomizados, cabe apontar o contexto que envolve os indivíduos estomizados.

Diante desta nova condição requer cuidados específicos, tanto para a pessoa estomizada quanto para seus familiares e/ou pessoas que compõem sua rede de apoio, e assim, além dos cuidados específicos, uma série de informações e dúvidas surgem: Posso tomar banho com a bolsa?

Posso ir à piscina e/ou à praia? Posso praticar esportes? Como adquirir as bolsas e adjuvantes? Posso usar qualquer tipo de bolsa? Como e quando deve trocar a bolsa? Como faço para esvaziar a bolsa e higienizá-la? Como cuidar do meu estoma? Lima et al. (2020) apontam para a relevância da abordagem multiprofissional no atendimento ao público estomizado, viabilizando a formação “[...] de uma rede de cuidados articulada, com ênfase na integralidade, constituindo-se em um desafio para a equipe, em virtude das inúmeras repercussões na qualidade de vida do indivíduo, tornando-se uma importante frente de atuação”.

Por meio de uma revisão de literatura realizada, Postiguilhone e Machado (2017) apontam que a pessoa estomizada se vê diferente dos demais nos mais variados aspectos, principalmente em relação às atividades mais comuns do cotidiano. Tal fato faz com que as pessoas estomizadas rompam suas relações sociais e familiares, sendo de grande relevância a promoção de ações que favoreçam a promoção da qualidade de vida dos mesmos. Nota-se, portanto, que a “[...] assistência ampliada ao indivíduo estomizado, seja no ambiente hospitalar e ambulatorial”, minimiza o retorno do paciente às suas atividades da vida diária, permitindo sua reintegração ao convívio social e familiar (QUEIROZ et al., 2022, p. 388).

Os dados existentes sobre o número de pessoas com estomias no Brasil são poucos, dificultando a determinar sua epidemiologia. De acordo com Santos (2007), é difícil precisar um quadro epidemiológico sobre as estomias por serem sequelas ou consequências de doenças ou traumas, e não uma doença. Deste modo, estes dados são desafiadores por dependerem de registro sistematizado de informações em um território de dimensões continentais diferenciadas, em que existem desigualdades estruturais, filosóficas e organizacionais dos serviços de saúde. A International Ostomy Association (IOA) faz uma projeção de que existe uma pessoa com estomia para cada mil habitantes em países com um bom nível de assistência médica, podendo ser bem inferior nos países menos desenvolvidos. Nessa perspectiva, estima-se, para o Brasil, um número de mais de 207 mil pessoas com estomias no ano de 2018 (INTERNATIONAL OSTOMY ASSOCIATION, 2007). Ressalta-se que essa estimativa foi calculada considerando as estomias de eliminação. Para orientar o estomizado sobre sua nova condição de vida, as equipes de atendimento possuem, entre outras atribuições, as responsabilidades de acolhimento e oferta de atendimentos técnicos especializados que vão desde os cuidados nutricionais até os sociais e psicológicos. Desse modo, compreende-se a necessidade de propostas de intervenções profissionais que viabilizem um atendimento adequado, acolhedor, humanizado e com uma escuta qualificada, apresentando assim

aos usuários do serviço uma nova perspectiva de vida.

Desse modo, espera-se que o atendimento ofertado aos estomizados baseia-se inicialmente no campo da sociologia, com uma abordagem de cunho qualitativo. A fenomenologia sociológica nos diz sobre a sociologia da vida cotidiana tendo como representante escolhido Alfred Schutz (2012), com uma teoria e método para a abordagem da realidade social. Conforme Minayo em referência aos conceitos e seus principais teóricos:

A descrição fenomenológica como uma tarefa principal da sociologia, onde ela trabalha com o fato de que as pessoas se situam na vida cotidiana com suas angústias e preocupações, em intersubjetividade com os seus semelhantes [...] e isso constitui a existência social, por isso, o espaço e o tempo privilegiados nessa teoria são a vida presente e a relação face a face (MINAYO, 2014, p.144).

A pessoa com estomia intestinal é considerada pessoa com deficiência (PCD), na medida em que uma doença prévia resultou em uma alteração no sistema digestório, gerando limitações em várias esferas da vida, tanto pessoal como social, muitas vezes modificando, a sua capacidade de manutenção das atividades diárias, podendo dificultar a sua reabilitação, que é influenciada pelas possibilidades do contexto sociocultural, em que estão inseridas.

A inclusão social significa possibilitar a estas pessoas, o respeito às necessidades individuais, o acesso aos serviços públicos, aos bens culturais e aos produtos, resultantes do avanço social, político, econômico e tecnológico da sociedade. Essa abordagem representa marco significativo na evolução dos conceitos, em termos filosóficos, políticos e metodológicos, na medida em que propõe um novo olhar sobre as pessoas com deficiência e suas limitações, para o exercício pleno das atividades decorrentes dessa condição. Por outro lado, possibilita um novo entendimento das práticas relacionadas à reabilitação e a inclusão social dessas pessoas.

O Decreto nº 3.956/01 é um importante marco, que promulgou a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas com Deficiência (BRASIL, 2001). A proposta da Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência, diretrizes estabelecidas, orientam a definição ou a readequação dos planos, dos programas, dos projetos e das atividades voltados à operacionalização para a promoção da qualidade de vida, da assistência integral à saúde, prevenção de outras deficiências, ampliação e fortalecimento dos mecanismos de informação, organização e funcionamento dos serviços de atenção e capacitação de recursos humanos para atendimento multidisciplinar, com desenvolvimento de melhorias e de novas práticas sociais para esta clientela (BRASIL, 2010).

Adaptação e reabilitação de acordo com o Relatório Mundial sobre Deficit (OMS, 2012),

é essencial para que as pessoas com deficiência participem da vida educacional, do mercado de trabalho e da vida cívica. Abrange aspectos relacionados com a melhoria da funcionalidade individual e intervenção no ambiente, o que implica a identificação dos problemas e necessidades da pessoa, a relação entre os fatores relevantes do indivíduo e o seu meio, a definição de objetivos, o planejamento, implementação de medidas e avaliação de seus efeitos.

De acordo com a Lei Brasileira de Inclusão (LBI), nº 13.146, de 6 de julho de 2015, o processo de qualificação e reabilitação de pessoas com deficiência visa desenvolver as potencialidades, talentos, habilidades e aspectos físicos, cognitivos, sensoriais, psicossociais, atitudinais, profissionais, entre outras, a fim de promover e garantir uma melhor adaptação, qualidade de vida, autonomia e capacitação para o exercício de atividades e incompetências globais e independentes.

Dessa forma, essas ações devem ser desenvolvidas a partir da lógica do trabalho coletivo e interdisciplinar, pensando no indivíduo como um todo. Vale ressaltar a diferença entre processo de recuperação e adaptação, sendo a ativação a aquisição de uma habilidade em termos de fluxo / engenhosidade ou permissão legal, e ‘re’ trata-se de um prefixo latino que introduz a ideia básica de andar para trás de volta ao que era. A questão que se coloca em relação ao processo saúde / doença é se é possível “voltar”, voltar ao que foi. O sujeito é caracterizado por suas experiências, o ambiente dos fenômenos, relações e condições históricas e, nesse sentido, está sempre em transformação, então o conceito de restauração é problemático. A reabilitação na área da saúde é sempre um repto para colocar a questão em movimento.

Santana et al. (2010) desenvolveram um estudo qualitativo que contou com a participação de sete pacientes estomizados, visando compreender a percepção dos participantes sobre o significado de ser colostomizado e a importância em participar de um programa de atendimento ao ostomizado. Entre os resultados obtidos, especificamente sobre o objetivo da pesquisa, percebeu-se que “[...] as pessoas com ostomias passam por alterações corporais que influenciam na autoestima e nas relações do convívio social” (SANTOS, 2010, p. 01), evidenciando, portanto, a relevância quanto à assistência prestada aos estomizados por parte dos profissionais da saúde em busca da melhoria na qualidade de vida e dos serviços prestados.

Diante desse contexto, recorreremos ao filósofo e sociólogo Alfred Schutz (1899-1959) em relação aos conceitos de: situação, experiência biográfica e estoque de conhecimento que remetem ao fator social. Alfred Schutz (2012) enxerga o mundo cotidiano nas tipificações que são uma

construção realizada pelo próprio ator social e o que é importante para que se possa compreender a realidade social em que ele vive e sua forma de comunicar com o outro, no caso específico dos estomizados.

O profissional de saúde, na sua prática tem uma ação social tendo como cenário o mundo cotidiano, onde as relações são estabelecidas no território em que atua. A fenomenologia social de Alfred Schutz (2012) traz uma contribuição como área de conhecimento que reflete no fazer profissional. Assim, torna-se relevante analisar como suas concepções teóricas permitem nas ações assistenciais, teóricas, para o ensino, educação continuada no plano de trabalho de equipes multidisciplinares que atuam nas instituições de atendimento e suas interfaces. Nesse sentido conceitual, temos a “situação” como o lugar que o indivíduo ocupa na sociedade, seu papel e sua posição, suas crenças (ético-religiosa, política e intelectuais).

Na fenomenologia social, o cotidiano é o lugar, o contexto, o cenário onde cada indivíduo vive. Onde existe uma estrutura que antecede o seu nascimento. A forma como ele lê (sente) esta realidade o faz agir naturalmente, a partir da realidade social que ele lhe foi apresentada. Para além disso, existe a capacidade de intervenção neste mundo, sendo influenciado e influenciando também o outro, em um constante movimento de transformação. Para Schutz a atitude social é a forma natural dele se colocar no mundo real, na vida, culturalmente e de forma intersubjetiva.

A Experiência Biográfica refere-se à localização no seu mundo, em sua vida, no seu contexto, sua realidade das experiências do que já viveu e como isso afeta o modo como ele pensa, sente e concretiza suas ações.

Neste sentido, a experiência biográfica visa compreender o caminho das relações entre o indivíduo, permitindo perceber o sentido das ações que desenvolveu ao longo de toda a sua vida. De como se construiu a situação no qual ele está inserido. O entendimento do mundo e da vida para Schutz (2012) parte da interatividade das pessoas umas com as outras, ou seja, a fenomenologia social também pode ser compreendida como a fenomenologia da atitude natural.

No Estoque de Conhecimento refere-se sobre como ocorre a sedimentação das experiências e situações que são vivenciadas a partir de como o ator social a interpreta e vai balizar sua ação.

A trajetória do acervo de conhecimentos inicia-se por meio dos progenitores, para além destes, agrega-se pelos educadores e pelas experiências concretas que são adquiridas e transformadas de forma contínua. Schutz (2012) defende que a ação de todo comportamento é

realizada de forma intencional. A situação biográfica (as experiências vividas) e o acervo de conhecimento adquirido vão condicionar e projetar uma ação. Ele considera as ações humanas subjetivas e este processo realiza a produção de identidade de cada ser humano.

2.3 Comunicação em Serviços de Saúde e o Serviço de Atenção à Pessoa Estomizada

A comunicação com os usuários das redes de atendimento e cuidado à saúde deve proceder através de uma abordagem interdisciplinar que engloba informações sobre cuidados da enfermagem, os direitos da pessoa acometida por alguma doença, informações previdenciárias, informações clínicas, dentre outras que se relacionem com a temática. Desse modo, “[...] profissional precisa estar preparado para ajudar o paciente, mais do que demonstrar conhecimento técnico-científico, necessita principalmente demonstrar habilidade e sensibilidade em proporcionar o bem-estar a cada paciente” (POSTIGUILHONE; MACHADO 2017, p.01).

No contexto do presente estudo, compreende-se que é direito da pessoa estomizada ter acesso aos serviços de saúde a fim de garantir uma qualidade de vida melhor e para isto, a comunicação pode ser uma importante estratégia de garantir esse direito, uma vez que mantém o vínculo entre a equipe envolvida no atendimento e os usuários atendidos.

De acordo com o Manual de Orientação aos Serviços de Atenção às Pessoas Ostromizadas o plano terapêutico é:

[...] o conjunto de condutas planejadas e adotadas pela equipe interdisciplinar, para o atendimento ao usuário e à sua família. Pressupõe entendimento coletivo das singularidades de cada sujeito e de cada grupo familiar, consoante à sua condição de pertencimento a uma categoria, qual seja a de pessoa ostromizada (ESPÍRITO SANTO - SESA, 2016, p.35).

O plano terapêutico contempla o diagnóstico (clínico, psicológico, social da pessoa em relação ao seu adoecimento e tratamento); compartilhamento de impressões da equipe; definição coletiva; planejamento; divisão de tarefas e reavaliação periódica.

O SUS institui uma política pública de saúde que visa a integralidade, a universalidade, a busca da equidade e a incorporação de novas tecnologias, saberes e práticas. Diante disto, mesmo com todos os avanços no decorrer de todos estes anos, ainda há muitos desafios para a produção de saúde no Brasil. Um desafio seria como qualificar o sistema de cogestão, incorporando de forma efetiva práticas de atenção aos direitos dos usuários dos serviços públicos de saúde. Outro desafio é o fortalecimento dos processos de trabalho e a ampliação da concepção de saúde como produção social, econômica e cultural.

O Serviço de Atenção à Pessoa Ostomizada (SAPO) foi regulamentado pela Portaria nº 400 de 16 de novembro de 2009 (BRASIL, 2009) e estabelece diretrizes para a organização dos serviços para estes pacientes em todo o Brasil, considerando a necessidade de garantir às pessoas estomizadas atenção integral por meio de intervenções especializadas e interdisciplinares. O serviço considera a reabilitação do estomizado, com ênfase na orientação do autocuidado e prevenção de complicações dos estomas, prescrição, fornecimento e adequação de equipamentos coletores e adjuvantes de proteção e segurança. Para o enfrentamento e a adaptação às mudanças não somente corporais, como as de ordem psicossocial, faz-se necessário a criação de estratégias e medidas para a reorganização das suas atividades do cotidiano, desde o manejo com o equipamento coletor até sua vida social.

Pesquisas desenvolvidas por Santos (2020) com 126 pacientes estomizados apresentaram a satisfação entre os usuários em relação ao atendimento especializado recebido, sobretudo em relação aos cuidados e orientações recebidas quanto às mudanças corporais provenientes da cirurgia em questão. Os resultados obtidos por Santos (2020) destacam a relevância do papel desempenhado pelos profissionais da saúde, como os enfermeiros, por exemplo, nas informações transmitidas refletindo diretamente no retorno à vida social com segurança e qualidade de vida por parte desses usuários.

As mudanças na vida destas pessoas são muito importantes, já que um número significativo tem o diagnóstico inicial de câncer (neste caso grande parte de colorretal e de bexiga) e conseqüentemente o estoma, sendo parte do seu processo de tratamento. Este tipo de intervenção cirúrgica pode deteriorar sua qualidade de vida em todos os sentidos: biológico, psíquico e social.

Sua imagem corporal é transformada, ocasionando na diminuição da autoestima, alterando assim o papel e status social no seu núcleo familiar e na sociedade. Com todas estas transformações, o trabalho da equipe multidisciplinar é cuidar, auxiliando a pessoa estomizada com ações que fortaleçam os vínculos familiares e com a comunidade no enfrentamento da situação de estomizado para o processo de adaptação e reabilitação social.

Segundo estudos de Silva et al. (2020) em virtude das novas tecnologias de comunicação em rede, o atendimento na saúde tem desenvolvido um novo modelo de que oferece aos profissionais atuantes no atendimento à pessoa estomizada um formato que utiliza informações de forma integrada que envolve os mais variados agentes que no contexto profissional, atua viabilizando soluções que podem ser compartilhadas entre os profissionais e no contexto social,

possibilita um foco maior no usuário e suas demandas contextuais e individuais.

Ainda no contexto profissional e social, os resultados dos estudos elaborados por Cruz et al. (2022, p. 1267) apontam para a importância da comunicação entre os profissionais e as pessoas estomizadas no alcance “[...] psicossocial, de reabilitação física, emocional e laboral, contribuindo para que a troca de saberes entre paciente e enfermagem” promovendo uma construção de conhecimentos condizentes com a realidade de cada paciente, estabelecendo uma melhoria contínua da qualidade de vida do paciente e da interação deste com os serviços de saúde ofertados à ele.

Desse modo, nota-se que a informação tem o intuito de comunicar, gerando conhecimento e produzindo ações que impactam na qualidade de vida do usuário do serviço de saúde e estas tecnologias das relações nas ações de saúde indicam a necessidade de respeito, relações efetivas no trabalho, melhoria nos processos de trabalho para maior resolutividade no atendimento, compartilhamento de informações entre os membros da equipe e entre estes e os usuários.

3. Considerações Finais

A teoria avaliada permitiu compreender que a qualidade no atendimento do Serviço de Atenção à Pessoa Estomizadas é capaz de impactar positivamente na qualidade de vida da população estomizada. No entanto, nota-se a necessidade de cuidados de promoção e reabilitação que possibilitem o desenvolvimento, por parte dessas pessoas, de atividades diárias e de reintegração social.

A análise realizada permitiu compreender ainda, a relevância da comunicação em serviços de saúde, sobretudo em relação ao atendimento de indivíduos estomizados. Sobre esta reflexão, nota-se a importância do atendimento multidisciplinar especializado, de modo que seja possível conhecer melhor os estomizados atendidos pelo Sapo, compreendendo qual o impacto do atendimento da sua equipe e também da rede de atendimento de atenção à saúde a respeito da estomia.

Nesse sentido, considerando a importância dessa comunicação, a difusão de informações pertinentes ao atendimento pode transformar suas vidas e até a sua percepção da sua estomia, dos seus sentimentos, e de mecanismos de enfrentamento das dificuldades, entrosamento entre estomizado e familiares e o conhecimento da realidade de cada pessoa cadastrada no serviço dentro do seu próprio contexto através do acompanhamento da equipe multidisciplinar.

Por sua vez, o profissional que presta assistência a esses usuários deve estar amplamente envolvido no desenvolvimento do autocuidado, exercendo atenção individualizada e conhecendo as peculiaridades de cada um a fim de facilitar sua reabilitação e para que atendam às necessidades dos seus participantes e desenvolvam um sistema de atendimento ao estomizado logo que este retorna do hospital após a cirurgia, para que se faça a inclusão no serviço e a partir deste momento se inicie o acompanhamento, preparo orientações e familiarização do paciente e familiar acerca da nova condição de vida (estomizado), de modo que a equipe esteja preparada para atuar nas adversidades e na promoção da melhoria da qualidade de vida.

Compreendo que as informações iniciais neste processo são fundamentais para o sucesso do tratamento e de sua qualidade de vida, prevenindo complicações clínicas e orientando para que os seus direitos enquanto pessoa estomizada sejam garantidos, espera-se que o estudo em desenvolvimento resulte na construção de materiais orientativos que viabilizem a comunicação em serviços de saúde, sobretudo em relação ao atendimento de indivíduos estomizados oferecidos pelo Sapo.

Referências

BRASIL. **Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário oficial da União. Brasília, DF. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas.** – Brasília 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Portaria nº 400, de 16 de novembro de 2009.** Diário Oficial da União 2009; 18 nov.

BRASIL. **Decreto nº 3.956,** de 8 de outubro de 2001. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Guatemala, 2001.

CRUZ, Jessica Reco et al. Papel do enfermeiro na melhoria da qualidade de vida de pessoas ostomizadas: Role of the nurse in improving the quality of life of ostomized people. **STUDIES IN HEALTH SCIENCES**, v. 3, n. 2, p. 1266-1282, 2022.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo. **Manual de orientação aos serviços de atenção às Pessoas Ostomizadas.** Vitória, ES. 2016.

INSTITUTO ONCOGUIA. In: **Ostomizados**. 2020. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/ostomizados/1853/15/>. Acesso em: 14. nov. 2022.

INTERNATIONAL OSTOMY ASSOCIATION. **Charter of ostomates rights**. Ottawa: IOA Coordination Committee, 2007.

LIMA, Kássia Alice Anjos et al. Assistência multiprofissional à pessoa com ostomia de eliminação. [TESTE] **Gep News**, v. 1, n. 1, p. 226-234, 2020.

MENDES, A.S.; RIBEIRO, M.A.; SANTANA, M.E. **Qualidade de vida de indivíduos com estomias intestinais**. *J Nurs Health* v. 3, n. 1, p. 126-35, 2013.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Editora Hucitec, 2014.

MOTA, M.S. et al. Autocuidado: uma estratégia para a qualidade de vida da pessoa com estomia. **Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo**, v. 18, n. 1, p. 63-78, 2016

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE et al. **Relatório mundial sobre deficiência 2012**. Organização Mundial da Saúde, 2012.

POSTIGUILHONE, Tarcia Mirian; MACHADO, Dilma Terezinha. Interdisciplinaridade no Atendimento a Pacientes Ostomizados. **Anais do Seminário Internacional de Educação (SIEDUCA)**, v. 2, n. 1, 2017.

QUEIROZ, P. L. et al. Implantação do Serviço Ambulatorial ao Estomizado num Hospital de Alta Complexidade do Estado do Maranhão. **Simpósio Brasileiro de Estomaterapia Norte-Nordeste**, [S. l.], 2022. Disponível em: <https://anais.sobest.com.br/sben/article/view/324>. Acesso em: 05 fev. 2023.

SANTANA, Júlio César Batista et al. O significado de ser colostomizado e participar de um programa de atendimento ao ostomizado. **Cogitare Enfermagem**, v. 15, n. 4, 2010.

SANTOS, Aliene Cristina. **Satisfação dos pacientes estomizados diante do atendimento de um serviço de atenção à pessoa estomizada**. 2020. 85 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Enfermagem) - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto.

SANTOS, V. L. C. G. **Aspectos epidemiológicos dos estomas**. *Revista Estima*, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 31-38, 2007.

SANTOS, V. L. C.G.; CESARETTI, I. U. R. **Assistência em estomaterapia: cuidando de pessoas com estomias**. São Paulo: Atheneu, 2015. p. 47-61.

SCHUTZ, A. **Fenomenologia e relações sociais**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

SILVA, Ana Lucia Ramos et al. Atendimento à pessoa ostomizada: um estudo sobre o

processo. **Revista Fontes Documentais**, v. 3, p. 528-536, 2020.

A Influência da Economia Neoclássica no Pensamento de Max Weber

The Influence of Neoclassical Economics on Max Weber's Thought

La Influencia de la Economía Neoclásica en el Pensamiento de Max Weber

Lucas Silveira Andrade Martins¹

Resumo

Ateremo-nos nesse presente artigo nos dois primeiros capítulos de Economia e Sociedade, fragmentos em que Weber sistematiza os fundamentos de suas reflexões. Destacaremos nessa recuperação a influência do pensamento dos economistas da virada marginalista. Utilizaremos, também, o texto A bolsa, escrito por Weber em 1894. Para fins de exposição, iniciaremos o artigo apresentando a teoria utilitarista em seu uso pelos marginalistas para, apenas posteriormente, apresentar a apropriação de Weber dessas formulações, especialmente na conceituação de ação econômica, utilidade e bens.

Palavras-chave: Max Weber; Economia e Sociedade; economia neoclássica.

Abstract

In this present article, we focus on the first two chapters of Economy and Society, fragments in which Weber systematizes the foundations of his reflections. We will highlight in this recovery the influence of the thinking of economists from the marginalist turn. We will also use the text A Bolsa, written by Weber in 1894. For exposition purposes, we will begin the article by presenting the utilitarian theory in its use by marginalists to, only later, present Weber's appropriation of these formulations, especially in the conceptualization of action economics, utility and goods.

Key-words: Max Weber; Economy and Society; neoclassical economics.

Resumen

En el presente artículo nos centramos en los dos primeros capítulos de Economía y sociedad, fragmentos en los que Weber sistematiza los fundamentos de sus reflexiones. Destacaremos en esta recuperación la influencia del pensamiento de los economistas del giro marginalista. Usaremos también el texto A Bolsa, escrito por Weber en 1894. Para efectos expositivos, comenzaremos el artículo presentando la teoría utilitarista en su uso por parte de los marginalistas para solo más adelante, presentar la apropiación de Weber de estas formulaciones, especialmente en la conceptualización de la economía de la acción, la utilidad y los bienes.

Palabras clave: Max Weber; Economía y Sociedad; economía neoclásica.

1. Introdução

Max Weber foi, indubitavelmente, um dos mais influentes pensadores das ciências sociais no século XX. A importância de suas formulações transcende sua inserção geográfica e suas disciplinas específicas, a sociologia e a economia.

¹ Mestre em Ciências Sociais. Universidade Estadual de Londrina. E-mail: lucasmartins14m@gmail.com

Em seu último livro escrito, publicado postumamente por sua esposa, Marianne Weber, *Economia e Sociedade*, Weber demonstra uma densa formulação que relacionava, como é óbvio pelo título, as duas disciplinas, economia e sociologia, que desde o século XIX caminhava para a especialização.

Sobre essa proximidade entre as duas disciplinas, Renato Saul afirma:

considerando-se o desenvolvimento das Ciências Sociais a partir do momento em que elas começam a adquirir foros de disciplinas acadêmicas, observa-se uma estreita parceria entre elas e a Economia. Isso é mais evidente quando se examina o desenvolvimento da Sociologia (SAUL, 2001, p. 224).²

Ateremo-nos nesse presente artigo nos dois primeiros capítulos de *Economia e Sociedade*, fragmentos em que Weber sistematiza os fundamentos de suas reflexões. Nós destacaremos nessa recuperação a influência do pensamento dos economistas da *virada marginalista*, que ocorreu na segunda metade do século XIX, e que provocou profunda transformação na história do pensamento econômico³.

Em nossa visão, a reverberação dos fundamentos da economia marginalista está presente no pensamento de Max Weber e acreditamos não haver a devida reflexão crítica acerca dessa reflexão. Utilizaremos, também, o texto *A bolsa*, escrito por Weber em 1894.

Para fins de exposição, iniciaremos o artigo apresentando a teoria utilitarista em seu uso pelos marginalistas para, apenas posteriormente, apresentar a apropriação de Weber dessas formulações, especialmente na conceituação de *ação econômica, utilidade e bens*.

2. De Bentham à Jevons

A tradição utilitarista nas ciências humanas emerge do desenvolvimento e posterior

² Wallerstein (1996), sobre esse processo de especialização das ciências sociais possui argumentação interessante: "uma vez estabelecidas [...] a separação entre ciências sociais e história idiográfica, os cientistas sociais de orientação nomotética - economistas, cientistas políticos e sociólogos - mostraram-se, eles também, ansiosos por demarcar os respectivos territórios, ficando as diferenças que se lhe afiguravam essenciais (tanto nos conteúdos como nas metodologias). Os economistas fizeram-no através da insistência na validade do pressuposto de que, *ceteris paribus*, se impunha as operações de mercado" (WALLERSTEIN, 1996, pp. 52-53). Nós, no entanto, discordamos dessa assertiva. Pensamos que, a perspectiva do *ceteris paribus* (permanecendo constante todas as demais variáveis) é presença marcante no desenvolvimento das formulações de tipo ideal de Weber. A condição *ceteris paribus* é um dispositivo muito utilizado pela economia, especialmente na tendência microeconômica, que, grosso modo, retira toda interferência exógena no comportamento "natural" de determinado bem ou serviço, tratando-os em sua forma pura, portanto, não encontrável na realidade empírica. Logo, para nosso juízo, a aproximação com a perspectiva de tipo ideal é evidente.

³ Nossa hipótese entra em contradição com algumas reflexões que assimilam Weber a partir de uma análise monolítica de seu pensamento. Encaramos como exemplo de tal abordagem o artigo "Breves indicações para o ensino de teoria sociológica hoje" da Élide Liedke (2007).

consolidação do modo de produção capitalista, sendo organicamente conectado com as questões e dilemas específicos desse momento histórico-social.

Hunt e Lautzenheiser (2013), em sua *História do Pensamento Econômico*, estabelece uma linha de continuidade entre as formulações de Hobbes e o cerne do pensamento utilitarista, a saber, o egoísmo como guia da ação humana. Segundo o autor, aceitando o caráter competitivo e egoísta da natureza humana, os pensadores passaram a achar, cada vez mais, que todos os motivos humanos eram causados pelo desejo de obter prazer e de evitar a dor. Essa perspectiva chamamos de utilitarismo, que é tanto base da teoria do valor-utilidade, quanto da teoria neoclássica.

O utilitarismo teve como grande propagador Jeremy Bentham que, em seu livro *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*, publicado em 1781, delineou os fundamentos da teoria da utilidade, que será amplamente aceita pelos economistas ingleses, especialmente na segunda metade do século XIX, como veremos a seguir.

Bentham afirmava que toda ação humana é guiada por dois grandes motivadores: o desejo de obter prazer ou afastar-se do sofrimento. Bentham, logo no começo do capítulo em que trata dos princípios da utilidade, afirma:

[a] natureza colocou a humanidade sob o domínio de dois mestres soberanos, a dor e o prazer. Só eles podem mostrar o que devemos fazer e determinar o que faremos; a norma que distingue o certo do errado e as cadeias de causa e efeito, ambas estão presas ao seu trono. Eles nos governam em tudo o que fazemos, em tudo o que dizemos, em tudo o que pensamos (...) um homem pode clamar sua rejeição a essa regra, mas na realidade permanecerá submetido a ela. O princípio da utilidade reconhece essa sujeição e a aceita como o fundamento de um sistema que objetiva ter o edifício da felicidade construído pelas mãos da razão e da lei (BENTHAM, 2000, p.14, tradução nossa)⁴.

Dessa forma, todo o percurso da história da humanidade, para Bentham, se resume à busca incessante do indivíduo por prazer, ou ao afastamento progressivo de tudo que lhe causa sofrimento. Dessa relação, ele afirma que toda atividade humana é derivada do desejo de maximizar, ou ampliar ao que for possível, o prazer. E, mais à frente, no mesmo fragmento do texto, o autor inglês nos dá sua definição de utilidade:

Utilidade quer dizer a propriedade de qualquer objeto que tenda a produzir algum benefício, vantagem, prazer, bem ou felicidade (tudo isso, no caso, equivale à mesma

⁴ Nature has placed mankind under the governance of two sovereign masters, pain and pleasure. They alone point out what we ought to do and determine what we shall do; the standard of right and wrong, and the chain of causes and effects, are both fastened to their throne. They govern us in all we do, all we say, all we think; [...] A man may claim to reject their rule but in reality he will remain subject to it. The principle of utility recognises this subjection, and makes it the basis of a system that aims to have the edifice of happiness built by the hands of reason and of law (BENTHAM, 2001, p.14).

coisa) ou (o que de novo equivale à mesma coisa) a impedir danos, dor, mal ou infelicidade à parte cujo interesse esteja sendo considerado (BENTHAM, 2000, p. 14)⁵.

Seguindo aqui toda a influência do positivismo então dominante no período, Bentham reduz todas as motivações humanas a um único princípio, tornando possível, então, sua quantificação. Para ele, os sentimentos humanos podem ser calculados assim como as ciências matemáticas ou físicas, em uma clara proposição nomotética. Mais à frente, no mesmo fragmento, Bentham explicita como possivelmente é o método de quantificação dos prazeres:

Para um determinado número de pessoas, que serve de base para a determinação do valor de um prazer ou de uma dor, será maior ou menor de acordo com sete circunstâncias: a saber, as seis precedendo uma:

1. Sua intensidade.
2. Sua duração.
3. Sua certeza ou incerteza.
4. Sua proximidade ou afastamento.
5. Sua fecundidade.
6. Sua pureza.

E uma outra, a saber:

7. Sua extensão (BENTHAM, 2000, p. 32, tradução nossa).

Utilidade, portanto, para Bentham, é uma derivação quantificável de sua concepção de "hedonismo calculado"⁶.

Como dissemos anteriormente, essa assertiva influenciou de maneira paradigmática as ciências econômicas do século XIX, haja vista que, durante esse século, houve um embate significativo entre os defensores da teoria do valor-trabalho e seus críticos. Tendo como fundador Adam Smith e David Ricardo, encontrou nos escritos de Karl Marx sua dimensão crítica demolidora, redefinindo não só na dimensão econômica, mas também na luta política, os problemas próprios da ciência estudada.

A teoria desenvolvida por Bentham, portanto, serviu de base para uma proposição teórica que fizesse frente à teoria do valor-trabalho, propiciando o surgimento do que hoje chamamos de economia neoclássica.

A hoje denominada "Revolução marginalista" foi um momento de redefinição teórica, em que três autores remontaram metodologicamente às ciências econômicas na também hoje denominada teoria do valor-utilidade. William Stanley Jevons na Inglaterra, Carl Menger na

⁵ By utility is meant that property in any object, whereby it tends to produce benefit, advantage, pleasure, good, or happiness, (all this in Principles of Morals and Legislation/15 the present case comes to the same thing) or (what comes again to the same thing) to prevent the happening of mischief, pain, evil, or unhappiness to the party whose interest is considered (BENTHAM, 2001, p.14)

⁶ Apropriamos esse termo de Reale e Antiseri (1997).

Alemanha e León Walras na França desenvolveram a noção de utilidade marginal decrescente que permitiu que os autores demonstrassem como, de acordo com Hunt e Lautzenheiser (2013), a utilidade determinava os valores. O marginalismo permitiu que a visão utilitarista da natureza humana, que era considerada somente uma maximização racional e calculista da utilidade, fosse formulada em termos de cálculo diferencial.

A base metodológica, portanto, da revolução marginalista e, dessa maneira, de todas as reflexões que seguem o curso da economia neoclássica é, em seu conteúdo, a teoria da utilidade inaugurada por Bentham.

Jevons, portanto, logo no início do capítulo I de *A Teoria da Economia Política*, afirma peremptoriamente: “[a] reflexão detida e a pesquisa levaram-me à opinião, de alguma forma inédita, de que *o valor depende inteiramente da utilidade*” (JEVONS, 1996, p. 47). Aqui, além da demarcação teórica frente à teoria do valor-trabalho, o autor inglês assume, sem margens a dúvidas, sua filiação teórica na tradição utilitarista inaugurada por Bentham.

Isto posto, não é ocasional que no final desse capítulo e no início do capítulo seguinte, Jevons desenvolva as teses de seu predecessor inglês. Após assumir que as ações humanas são guiadas pelo desejo de obter prazer ou afastar sofrimento, o autor afirma que seu objetivo está, a partir daí, em “indicar essa hierarquia de sentimentos e designar o devido lugar aos prazeres e sofrimentos que lida o economista” (JEVONS, 1996, p.61). E, dessa maneira, é papel do economista quantificar da maneira mais adequada possível, sob a batuta do cálculo matemático, os sentimentos que guiam as ações humanas e, conseqüente, do comportamento do indivíduo.

Como grande contribuição à tradição utilitarista, Jevons (assim como os outros dois autores) insere, na análise da utilidade do bem, a noção de cálculo diferencial, que vai avançar de maneira significativa o pensamento até então desenvolvido. No entanto, na reflexão propriamente sobre seu fundamento teórico, a saber, a utilidade, Jevons, sem rodeios, afirma que não possui grandes contribuições frente o trabalho de Bentham, citando o exato trecho já aqui exposto desse último autor.

Jevons também aprofunda algumas indicações apontadas por Bentham em seus escritos. Para o autor, toda a realidade social é explicada a partir do indivíduo, tendo o próprio Jevons (1996) definido sua teoria como a mecânica da utilidade e do interesse individual. Logo, Jevons afirma que a Economia deve ter por base a investigação sobre as condições da utilidade e, para que a entendamos adequadamente, é imperioso examinarmos as necessidades e desejos do indivíduo,

entendido aqui de maneira atomizada. A análise da utilidade para Jevons é, então, uma investigação das necessidades e desejos que determinados bens possuem *em relação ao indivíduo*.

Tanto assume esse caráter relacional ao indivíduo que as qualidades, para Jevons (assim como para Menger, como veremos mais à frente), não são características intrínsecas às coisas. Elas existem de maneira circunstancial, à medida que o indivíduo toma a coisa como útil para si.

Partindo do indivíduo e sua impressão de significado nas coisas, Jevons estabelece sua teoria nas médias possíveis de serem apropriadas empiricamente. Por exemplo, se um indivíduo consome determinada quantidade de alimento, temos que aquilo lhe é útil. Logo, se fizermos a contabilização da média de alimentos que é consumida pela população de determinada localidade, podemos proceder com cálculos e descobrir novas relações, sempre a partir dessa original, a saber, a motivação do indivíduo em alimentar-se.

Temos, portanto, que da dimensão do utilitarismo proveniente do “hedonismo calculado” de Bentham, em Jevons, uma teoria econômica de cunho individualista, já aqui demonstrando alto grau de matematização.

3. De Menger à Böhm-Bawerk

Carl Menger possui uma herança com a tradição inaugurada por Jeremy Bentham menos explícita que Jevons, mas, de toda sorte, ainda bastante evidente. Em seu livro *Princípios da Economia Política*, Menger é motivado, diferentemente de Jevons e seu embate com a teoria do valor-trabalho, a uma resposta à escola histórica alemã, então bastante influente no território germânico.

Menger inicia seu escrito com uma reflexão estritamente metodológica: “[t]odas as coisas são regidas pela lei da causa e do efeito. Esse grande princípio não sofre exceção; seria inútil procurar exemplo contrário no âmbito empírico” (MENGER, 1983, p. 243). O autor, portanto, assim como Bentham e Jevons, assume os traços da tradição positivista, ao estabelecer a lógica causal como único princípio motor, assim como, segundo eles, ocorre nas ciências físicas e matemáticas. Em seguida, assim como os dois outros teóricos, assume suas categorias a partir de uma visão radicalmente individualista. Da mesma forma que o inglês explica o fundamento da humanidade a partir da ação do indivíduo na sua busca pelo prazer ou afastamento do sofrimento, Menger funda a gênese humana na busca constante na satisfação das necessidades do indivíduo. De acordo com Menger (1983), portanto, as coisas que são capazes de serem colocadas em nexos

causal com a satisfação das necessidades dos indivíduos são denominadas de utilidades, sendo que são denominados de bens na medida em que reconhecemos esse nexos causal e temos a possibilidade de utilizar essas coisas para efetivamente satisfazer às nossas necessidades individuais.

Há, aqui, a grande diferença entre o pensamento desenvolvido por Menger e a tradição utilitarista inglesa. A base ontológica que sustenta o edifício conceitual de Menger não parte da abstrata ideia de quantificação do prazer, mas em uma reflexão acerca das bases naturais da satisfação das necessidades humanas, investigando-as como as leis da natureza. O interesse de Menger, portanto,

focaliza o complexo de leis da natureza que forma a base da satisfação de necessidades humanas e a evolução dele ao longo do tempo à medida que o leque de necessidades humanas se expande. Ele mantém que o ponto de partida não é representado por uma perspectiva racionalista, ou uma abordagem hedonista como em Jevons, mas antes pela naturalidade das necessidades (CAPUDDI apud FEIJÓ, 2000, p.59).

Essa grande inflexão de caráter ontológico causou forte impacto no desenvolvimento das teorias utilitaristas. Agora, seguindo Menger, não é mais necessário refletirmos sobre como se realizaria a quantificação do prazer e do sofrimento humano, mas sim como vamos operar com os objetos na medida em que eles suprem as necessidades individuais (básicas ou mais desenvolvidas), ou seja, como vamos operar com as coisas na medida em que elas são úteis para o indivíduo. Podemos encontrar, então,

no modelo de Menger a descrição de um núcleo de fenômenos econômicos subjacentes à sociedade e submetidos a leis de funcionamento que operam em qualquer sociedade, independentemente de fatores históricos e geográficos. Esses fenômenos configuram uma estrutura básica permanente e é tarefa da teoria econômica pura estudar de modo “exato” os mecanismos que os descrevem e as leis que os comandam. O processo econômico elementar depende do conhecimento humano individual; o agente deve saber quais são as suas necessidades e quais bens devem ser economizados no atendimento delas. É sempre possível o erro, o indivíduo pode desconhecer suas necessidades objetivas, pode não saber que certo bem possuía a propriedade objetiva de atender a uma dada necessidade etc. Mas onde quer que o conhecimento individual do agente esteja disponível na quantidade adequada, o processo econômico segue-se em obediência estrita às regularidades descritas na teoria exata (FEIJÓ, 2000, pp 59-60).

Temos, portanto, um elo vital de ligação com o restante da tradição utilitarista, a saber: a proximidade metodológica com as ciências da natureza e a análise quantitativa relacional ao indivíduo. Retirando a preocupação com a quantificação do prazer, atendo-se simplesmente com a quantidade de bens em que o indivíduo necessita para suprir suas necessidades (quaisquer que sejam a natureza dessas necessidades), Carl Menger centra sua análise na matematização dos bens no processo econômico. Um grande avanço na perspectiva até então desenvolvida foi a definição

de bem, que possibilitou cálculos mais precisos. Menger afirma que

Para que uma coisa se transforme em um bem, ou, em outros termos, para que uma coisa adquira a qualidade de bem, requer-se, portanto, a convergência dos quatro pressupostos seguintes:

1. A existência de uma necessidade humana.
2. Que a coisa possua qualidades tais que a tornem apta a ser colocada em nexos causal com a satisfação da referida necessidade.
3. O reconhecimento, por parte do homem, desse nexos causal entre a referida coisa e a satisfação da respectiva necessidade.
4. O homem poder dispor dessa coisa, de modo a poder utilizá-la efetivamente para satisfazer à referida necessidade (MENGER, 1983, p.244).

É a partir dessa contribuição que Hayek, famoso discípulo das formulações de Menger, escreve sobre sua referência teórica: “[é] essa extensão da ideia de se derivar o valor do bem de sua utilidade, do caso de certas quantidades dadas de bens de consumo para o caso geral de todos os bens, incluindo-se os fatores de produção, que foi o principal achado de Menger” (HAYEK apud FEIJÓ, 2000, p. 66).

A reflexão sobre as características dos bens (sua natureza, suas qualidades e suas formas de quantificação) propiciou um grande avanço metodológico dentro da perspectiva utilitarista. É nesse cenário que Bohm-Bawerk desenvolve boa parte de suas formulações. Em sua *Teoria Positiva do Capital*, Bohm-Bawerk, pensador considerado como um dos fundadores da escola austríaca de economia (assim como seu mestre, Carl Menger), inicia seu escrito a partir desse horizonte metodológico aberto por Menger.

Logo no primeiro capítulo que inaugura a seção 1 de seu escrito, Bohm-Bawerk emula as contribuições de Menger acerca das relações entre indivíduo, satisfação de suas necessidades e bens. E nos dá, aqui, a mais sintética definição que encontramos entre os quatro teóricos aqui analisados:

[o]s homens aspiram à felicidade. Esta é a expressão mais geral, se bem que também a mais vaga, para um grande número de esforços, todos eles orientados no sentido de produzir acontecimentos e situações que sejam o mais possível agradáveis a nós, e, em contrapartida, no sentido de afastar os que são desagradáveis. Se quisermos trocar as palavras; podemos, ao invés de "aspirar à felicidade", dizer também "aspirar à autoconservação e ao autodesenvolvimento", ou "aspirar à mais intensa possível promoção da vida", ou, finalmente, com a mesma propriedade, "aspirar à satisfação mais completa possível das necessidades"; com efeito, as expressões necessidade e satisfação das necessidades, tão usuais na terminologia da Economia Política, em última análise não significam outra coisa que de um lado a aspiração, ainda insatisfeita, de chegar a uma situação desejável ou mais desejável e, de outro, a consecução de tal estado de coisas (BOHM-BAWERK, 1986, p.30).

Podemos perceber nesse fragmento apresentado, de forma mais clara que em Menger, que a opção por um naturalismo em detrimento de um hedonismo como demonstrado pelos utilitaristas

ingleses não trouxe consequências significativas do ponto de vista metodológico. Para o autor, não importa como se dá o termo para a motivação da utilização do indivíduo das coisas (se da busca pela felicidade, satisfação do desejo, autoconservação ou satisfação das necessidades), mas sim da análise de quanto aquilo é útil para o indivíduo, de quanto determinada ação gera uma situação mais ou menos desejável e em que nível.

Essa linha de formulação de Bohm-Bawerk, que alinha harmoniosamente os pensamentos de Jevons e Menger, promoveu profunda influência nas ciências sociais em finais do século XIX. Seu refinamento da teoria econômica, especialmente no desenvolvimento de definições importantes, como bens, utilidade e de determinação dos preços, possibilitou o fortalecimento da corrente utilitarista no combate tanto à perspectiva do valor-trabalho, quanto da escola histórica alemã. E, especialmente os conceitos de bens, utilidade e ação econômica promoveu destacada influência no pensamento de Max Weber.

4. Max Weber e o Utilitarismo Marginalista

4.1 A Bolsa

Max Weber escreveu no final de sua vida uma monumental obra em que delinea as bases de seu pensamento e torna possível a síntese metodológica de várias de suas categorias que antes estavam expostas de maneira dispersa em seus inúmeros escritos. *Economia e Sociedade*, não publicado em vida, mas por sua esposa postumamente, representa um gigantesco esforço de aproximação dessas duas grandes áreas das ciências sociais realizado pelo não apenas sociólogo, mas também economista.

É elucidativo, antes de nos atermos na análise propriamente de *A bolsa* e dos dois primeiros capítulos de *Economia e Sociedade*, nos atermos brevemente na biografia intelectual do teórico alemão.

Weber, após cursar por um período direito na faculdade de Heidelberg, na qual também frequentou cursos de economia política, história e teologia, doutora-se em direito pela universidade de Berlin, em 1889. Já em 1894 é nomeado professor de Economia na universidade de Freiburg e, logo depois, em 1896, na universidade de Heidelberg. Durante o seu período de docência em Heidelberg, Weber redige seu texto *A bolsa*, o qual analisaremos posteriormente. Em 1903 renuncia seu cargo de docência e assume o cargo de diretor-chefe da revista *Arquivos de Ciências Sociais e Política Social*, na qual publica, em duas partes, sua mais célebre obra, *A ética protestante e o*

espírito do capitalismo. Após a primeira guerra mundial, retorna à atividade docente em Economia na Universidade de Viena, na cadeira anteriormente pertencente a Bohm-Bawerk e, ainda em 1919, assume a mesma atividade em Munique, local em que falece por complicações derivadas da gripe espanhola.

Vimos, portanto, que a ligação de Weber com as discussões que envolvem a Economia permeia sua trajetória acadêmica desde seu início profissional, até seu precoce término, em 1920. Poderemos perceber também que muito das influências observados em seu artigo *A bolsa* se mantém em *Economia e Sociedade*, especialmente sua adesão a aspectos da virada marginalista na economia.

Entre 1893 e 1896, Weber teve como foco de sua atenção as movimentações da bolsa-de-valores que detinham uma acentuada atenção da opinião pública alemã, haja vista que, em 1892, o então chanceler alemão Leo von Caprivi designou uma comissão de inquérito que tinha como função formular propostas para reformar as bolsas alemãs. Como resultado de suas reflexões, Weber escreve o artigo *A bolsa*, em que tinha como interesse elucidar, segundo ele, alguns preconceitos e algumas compreensões errôneas acerca da temática. O próprio Weber evidencia essa motivação quando diz que

[a] primeira parte deste estudo [...] visa, exclusivamente, fornecer uma primeira orientação a quem ignora por completo estas matérias. Parte mesmo do pressuposto de uma total ignorância. [...] Isto porque a ineficácia prática da crítica que vastas camadas populares fazem à presente situação das bolsas, assenta, fundamentalmente, numa imensa superficialidade que procura os erros ali onde apenas a irreflexão ou o antagonismo de interesses os podem descobrir. A mesma superficialidade, todavia, é também responsável pela perigosa idéia de que uma instituição como a bolsa [...] não passaria de uma associação da burla e da gatunice [...]. (WEBER, 2004, p. 57)

Não realizaremos, aqui, uma análise exaustiva do texto em questão, mas em aspectos que julgamos pertinentes para o objetivo de nossa investigação⁷. Mas, podemos observar, que em seu conjunto, seguindo indicações de Azambuja (2006) e Peukert (2004), as análises de Weber podem ser compreendidas dentro de um modelo bastante próximo da ortodoxia. Peukert, sobre isso argumenta que Weber

oferece uma precisa descrição empírica e histórica da bolsa de valores e define sua positiva e necessária função nas economias modernas. Mas as possibilidades de disfunções especulativas, volatilidades motivadas por irracionalidades, e o fenômeno da incerteza não desempenham qualquer papel em suas bastante convencionais reflexões (PEUKERT, 2004, p. 1016, tradução nossa)⁸.

⁷ Para uma análise mais acurada sobre o texto em si no artigo de Azambuja (2006).

⁸ “In the latter writing, he offers a precise empirical and historical description of the stock exchange and defines its positive and necessary function in modern economies. But the possibilities of dysfunctional speculation, irrationally

E, para sustentar essa argumentação, tanto Azambuja (2006), quanto Peukert (2004) utilizam da mesma lógica expositiva. Analisando a segunda parte do escrito, os dois autores expõem a adesão de Weber à racionalidade neoclássica ao considerar que, para o autor alemão, nas relações econômicas, a ação é restringida à busca de suas necessidades individuais. E, Azambuja expõe um exemplo do próprio Weber:

Meier, um corretor especializado em rublos, recebeu uma ordem de compra de 30 000 rublos em notas de banco russas, por um preço que não deverá exceder os 211 marcos por 100 rublos. Ele dirige-se para o ‘mercado’ dos rublos, ou seja, para aquela aglomeração de gente onde são transaccionadas notas de rublos e grita, então: ‘210 comprador!’, o que quer dizer, em dialecto bolsista: ofereço 210 marcos por cada 100 rublos. Logo depois, há um outro que exclama: ‘211 vendedor!’ [...] Meier, por exemplo, grita então: ‘210 comprador!’ [...]. Um terceiro exclama, por sua vez: ‘210 $\frac{3}{4}$ vendedor!’ [...]. Meier, então, compreendendo que não comprará quaisquer rublos por 210 marcos, aumenta a sua oferta e grita, por exemplo: ‘210 $\frac{1}{4}$ comprador!’ [...], ao que o referido terceiro responde, em voz muito alta: ‘210 $\frac{5}{8}$ vendedor!’, ao que Meier reage, subindo mais uma vez a sua oferta: ‘210 $\frac{1}{2}$ comprador!’. [...] Ambos, comprador e vendedor, anotam então, o mais rapidamente possível, o curso e a quantidade nos respectivos blocos de apontamentos, para logo passarem à execução de outras ordens. (WEBER apud AZAMBUJA, 2006 pp 15-16)

Temos, portanto, uma perspectiva que encontra como núcleo explicativo da interação dos indivíduos nas trocas econômicas apenas o cálculo racional, nada divergente da perspectiva neoclássica.

Peukert (2004), analisando de mesmo ângulo, argumenta que a perspectiva defendida por Weber é bastante próxima da perspectiva neoclássica por conter uma teoria calcada na ação econômica individual, exclusivamente racional e orientada apenas na maximização da utilidade. Como dissemos anteriormente em nota de rodapé, a condição *ceteris paribus*, fundamental para a determinação da racionalidade do agente da teoria neoclássica, aproxima-se de maneira bastante significativa com o dispositivo de tipo-ideal de cunho weberiano. Com essa formulação concorda Peukert (2004) quando afirma que o modelo neoclássico de Homem está, no autor alemão, como centro de análise. Peukert (2004) ainda argumenta que, o próprio Weber sustenta que a ação desse Homem economicamente idealizada formula uma lógica trans-histórica do comportamento racional, ou seja, que o mesmo comportamento econômico, em sua tipificação ideal, pode ser observado em diferentes momentos da história humana,

Essa formulação teórica profundamente influenciada pelo paradigma neoclássico da Economia se mantém, segundo nossa análise, na redação de *Economia e Sociedade*.

motivated volatility, and the phenomenon of uncertainty as such play no role in his rather conventional deliberations (PEUKERT, 2004, p.1016)”.

4.2 Economia e Sociedade

No primeiro capítulo de *Economia e Sociedade*, Weber inicia seu escrito definindo seu conceito de *ação e ação social*. Como se sabe, para o autor *ação* é todo comportamento humano que é orientado por um sentido subjetivo e é social quando o sentido visado pelo agente se refere ao comportamento de outros. É, no entanto, na exemplificação da construção de tipos, que a racionalidade de Weber se aproxima, como já foi indicado por Peukert (2004), do pensamento neoclássico. O exemplo que Weber dá, da consideração da racionalidade econômica a partir de seu direcionamento *natural*, diriam os marginalistas, *puro*, se identifica com a condição *ceteris paribus*, fundamental para a formulação do pensamento neoclássico. Weber, portanto, afirma que

[p]ara a consideração científica que se ocupa com a construção de *tipos*, todas as conexões de sentido irracionais do comportamento afetivamente condicionadas e que influem sobre a ação são investigadas e expostas, de maneira mais clara, como “desvios” de um curso construído dessa ação, no qual ela é orientada de maneira puramente racional pelo seu fim. Na explicação de um “pânico financeiro”, por exemplo, é conveniente averiguar primeiro como se teria processado a ação *sem* influências de afetos irracionais, para registrar depois aqueles componentes irracionais como “perturbações” (WEBER, 2004, p. 5).

A aproximação com a formulação desenvolvida originalmente por Alfred Marshall, outro expoente marginalista da “segunda geração” dos teóricos neoclássicos (assim como o já citado Bohm-Bawerk) é evidente. Marshall, ao desenvolver sua tese sobre a hipótese *Ceteris paribus* afirma:

O elemento tempo é uma das primeiras causas daquelas nas investigações econômicas que tornam necessário ao homem, com suas limitadas faculdades, avançar senão passo a passo; decompondo uma questão complexa, estudando um aspecto de cada vez para, finalmente, combinar as soluções parciais numa solução mais ou menos completa do problema total. Decompondo-o, separa provisoriamente, debaixo da condição *Ceteris paribus*, as causas perturbadoras [...] Cada tratamento exato e seguro de uma reduzida questão ajuda mais a elucidar os problemas maiores [...] do que seria possível de outra forma. A cada passo, mais coisas podem ser consideradas, as discussões teóricas se podem tornar menos abstratas, as discussões práticas menos inexatas do que era possível numa fase anterior (MARSHALL, 1996, p. 32).

É, apesar dessas indicações elucidativas, no segundo capítulo da obra que Weber demonstrará sua estreita ligação com a economia neoclássica. Neste capítulo, intitulado *Categorias sociológicas fundamentais da gestão econômica*, o autor define sua caracterização de ação economicamente orientada. Para Weber (2014, p.37) gestão econômica se dá quando há exercício pacífico de poder, em que a ação é prioritariamente economicamente orientada. Essa última, por sua vez, é definida quando a ação é referida aos cuidados que o indivíduo possui na satisfação de seus desejos de obter certas utilidades. Podemos observar, portanto, que sua definição de ação

economicamente orientada é idêntica à formulação de utilização dos bens de Bohm-Bawerk já aqui exposto.

Na nota 2 do parágrafo em que expõe acerca da ação economicamente orientada, Weber (2014, p.32) afirma que os bens só adquirem seu caráter na medida de que possui sentido advindo da ação humana, ou seja, quando o indivíduo encara como útil determinada coisa ou serviço. Como vimos, essa formulação de que as coisas só adquirem significado de bens na medida em que é útil para o indivíduo já está presente em Bentham, sendo aprimorado em Jevons, e mantido em Menger e Bohm-Bawerk. Não há, aqui, distinções.

Em seguida, no parágrafo 2, podemos observar, também, uma identidade entre as formulações apresentadas pelos teóricos neoclássicos e a apresentada por Weber. Utilidade, para o autor alemão, é toda a probabilidade concreta e particular considerada cujo sua importância como meio orienta as atividades econômicas, sendo elas objetos não-humanos (coisas) ou serviços prestados pelos homens. Úteis, são, portanto, os objetos que possibilitam a gestão econômica, ou seja, que possam, ao fim, atender as nossas necessidades.

Por fim, a caracterização de bens definida por Weber segue a definição de Bohm-Bawerk, obtendo inclusive uma rápida citação no item 2 do parágrafo 2. Para o autor, em concordância com Bohm-Bawerk, bens são os objetos que não são apenas úteis ao indivíduo, mas que são aplicáveis ao todo.

5. Considerações Finais

Como foi possível observar, os conceitos de utilidade e bens possuem uma longa trajetória na teoria econômica, tendo suas origens remontadas à Bentham, mas, mesmo considerando seu pensamento como "ponto zero" de análise, há mais remotas origens ainda.

Dessa forma, ao analisar as formulações de Weber sobre a ação econômica e a racionalidade que a orienta, é fundamental termos em consideração sua gênese ontológica, como aqui exposto, e quais as consequências teóricas que, caso realizemos uma análise essencialmente econômica e não sociológica, teremos se mantivermos as categorias sem a sua reformulação metodológica.

Argumentamos, portanto, que Weber possui uma estreita relação com a teoria neoclássica, pelo menos no que tange suas reflexões de economia e a racionalidade que lhe é própria.

Pensamos, na esteira das reflexões aqui expostas, dada a importância desse conceito no

conjunto do edifício categorial weberiano, a necessária reflexão crítica sobre sua formulação, uma vez que, ao longo dos séculos XXI, a escola neoclássica determinou largamente as políticas públicas e econômicas das nações, e, também, o desenvolvimento da teoria econômica dominante.

O hoje hegemônico paradigma neoliberal é herdeiro direto das contribuições dos economistas neoclássicos, tendo mantido conceituações metodológicas fundamentais, como as reflexões sobre utilidades, bens e racionalidade, ainda que haja, é claro, aperfeiçoamentos e discordâncias de pequeno porte.

Em suma, acreditamos ser sempre fundamental retomar aos escritos de Weber, seja para reformulação crítica de nosso pensamento, ou para assimilação de seus refinadíssimos escritos.

Referências

AZAMBUJA, L. R. **O Conceito de Ação Econômica em Max Weber: uma análise a partir de A Bolsa**. Teoria & Sociedade (UFMG), v. 14, p. 62-83, 2006.

BENTHAM, Jeremy. **An Introduction to the Principles of Morals and Legislation**. Batoche Books, Ontario, 2000.

FEIJÓ, Ricardo. **Economia e filosofia na escola austríaca: Menger, Mises e Hayek**. Nobel Editora. São Paulo, 2000.

HUNT, E. K.; LAUTZENHEISER. **História do pensamento econômico: uma perspectiva crítica**. Elsevier Editora. Rio de Janeiro, 2013.

JEVONS, W. Stanley. **A Teoria da Economia Política**. Editora Nova Cultural. São Paulo, 1996.

LIEDKE, Elida R. **Breves indicações para o ensino de teoria sociológica hoje**. Sociologias, Porto Alegre, ano 9, nº 17, jan./jun. 2007, p. 266-278.

MARSHALL, Alfred. **Princípios de Economia**. Editora Nova Cultural. São Paulo, 1996.

MENGER, Carl. **Princípios de Economia Política**. Editora Nova Cultural. São Paulo, 1983.

PEUKERT, Helge. **Max Weber: Precursor of economic sociology and heterodox economics?** The American Journal of Economics and Sociology, v.63, n.5, p.987-1020.

REALE, G; ANTISERI, D. **História da Filosofia**. Vol. 5. Editora Paulus. São Paulo, 2005.

SAUL, Renato. **Crise-regeneração paradigmática da Sociologia e sistema econômico sociologias**. Porto Alegre, ano 3, nº 6, jul/dez 2001, p. 222-240.

WALLERSTEIN, Immanuel. WALLERSTEIN, Immanuel. **Para abrir as Ciências Sociais** (Comissão Gulbenkian para a Reestruturação das Ciências Sociais). São Paulo : Cortez, 1996. (Cap. II: “Os grandes debates no interior das Ciências Sociais, de 1945 até o presente”, pp. 55-101).

WEBER, Max. **A Bolsa**. Relógios D' Água Editores. Lisboa, 2004.

WEBER, Max. **Economia e sociedade**. Volume 1. Editora Universidade de Brasília. Brasília, 2014.

Subsídios para treinamento de empregados: uma revisão de caso para decisões futuras

Subsidies for employee training: a case review for future decisions

Subsidios para la capacitación de empleados: revisión de caso para futuras decisiones

Thiago Boldrini¹

Resumo

Os subsídios para treinamentos aumentam o total das horas de treinamento por empregados das empresas subsidiadas? O objetivo deste artigo técnico é responder a esta pergunta de forma exemplificada, com evidências empíricas baseadas no estudo de Holzer, Block, Cheatham e Knott (1993). Desenvolveu-se esta pesquisa para entender os efeitos dos subsídios que os governos oferecem para as empresas, mais especificamente, verificar se os subsídios são eficientes e atendem os propósitos para qual foram desenvolvidos. Para entender as questões citadas, utilizou informações de 157 empresas de Michigan, EUA, em que 66 subsidiadas e 91 não subsidiadas, o modelo utilizado foi com base em regressão múltipla. Os resultados sugerem que as empresas que receberam subsídios aumentaram as horas de treinamento por empregado. Esta pesquisa contribui para a literatura de incentivos fiscais, além de apresentar os fatores que as empresas devem considerar ao receber incentivos fiscais do governo.

Palavras-chave: Subsídios; Incentivos Fiscais; Treinamento.

Abstract

Do training grants increase the total hours of training for employees of subsidized companies? The objective of this technical article is to answer this question in an exemplified way, with empirical evidence based on the study by Holzer, Block, Cheatham and Knott (1993). This research was developed to understand the effects of subsidies that governments offer to companies, more specifically, to verify if the subsidies are efficient and meet the purposes for which they were developed. To understand the issues mentioned, it used information from 157 companies in Michigan, USA, in which 66 subsidized and 91 non-subsidized, the model used was based on multiple regression. The results suggest that companies that received subsidies increased training hours per employee. This research contributes to the literature on tax incentives, in addition to presenting the factors that companies should consider when receiving tax incentives from the government.

Key-words: Subsidies; Tax Incentives; Training.

Resumen

¿Las ayudas a la formación aumentan el total de horas de formación de los empleados de las empresas subvencionadas? El objetivo de este artículo técnico es dar respuesta a esta pregunta de forma ejemplificada, con evidencia empírica basada en el estudio de Holzer, Block, Cheatham y Knott (1993). Esta investigación se desarrolló para comprender los efectos de los subsidios que los gobiernos ofrecen a las empresas, más específicamente, para verificar si los subsidios son eficientes

¹ Doutorando em Ciências Contábeis e Administração. Instituto Federal do Espírito Santo. E-mail: thiago.boldrini@ifes.edu.br

y cumplen con los fines para los que fueron desarrollados. Para entender los temas mencionados se utilizó información de 157 empresas en Michigan, EE.UU., en las cuales 66 subsidiadas y 91 no subsidiadas, el modelo utilizado se basó en regresión múltiple. Los resultados sugieren que las empresas que recibieron subsidios aumentaron las horas de capacitación por empleado. Esta investigación contribuye a la literatura sobre incentivos fiscales, además de presentar los factores que las empresas deben considerar al recibir incentivos fiscales del gobierno.

Palabras clave: Subvenciones; Incentivos Fiscales; Formación.

1. Introdução

Os países utilizam incentivos fiscais para resolver as imperfeições de mercado (Kline, 2014). Assim, esses incentivos direcionam as empresas para benefícios especiais, tais como reduções de impostos ou subsídios, induzindo-as ao investimento de capital ou à criação de emprego (Jensen, 2017). Nesta pesquisa, foi tratado o subsídio para treinamento de empregados das fabricas de Michigan, EUA. O objetivo desta pesquisa foi mostrar o efeito do subsídio para treinamento nas empresas.

Portanto, acredita-se que o capital humano é fundamental para as organizações obterem uma vantagem competitiva e programas formais de treinamento são essenciais para o desenvolvimento deste capital (Noe, Clarke & Klein, 2014). Logo, a literatura aponta que o treinamento aumenta o desempenho, produtividade, inovação, qualidade de atendimento ao cliente (Aguinis & Kraiger, 2009; Kim & Ployhart, 2014).

No entanto, Peters e Fisher (2004) mostram que existe baixa eficiência dos subsídios para geração de emprego; argumentam que as empresas realizam investimento independente dos incentivos dos governos. Dessa forma, se torna imprescindível verificar o impacto dos subsídios no treinamento dos empregados e identificar se este tipo de incentivo é eficiente.

Para atender aos objetivos desta pesquisa, utilizou-se uma metodologia quantitativa com informações coletadas na base de dados Wooldridge, sendo esta pesquisa baseada no estudo de Holzer, Block, Cheatham e Knott (1993). Os dados referem-se a empresas de Michigan, EUA, incentivadas e não incentivadas no período de 1987 a 1989. No sentido de estimar os resultados, foi utilizada uma regressão múltipla.

Os resultados sugerem que os subsídios para treinamento de funcionários trazem resultados positivos para a empresa, sendo que na presença desse incentivo, o número de horas de treinamento por empregado aumenta. Não podemos fazer afirmações sobre o efeito na qualidade, porém é perceptível a existência do efeito colateral do aumento na sobrecarga dos empregados e

consequente necessidade de contratação de pessoal, a vista de reverter um aumento na taxa de produtos defeituosos.

Neste sentido, estudar sobre os subsídios faz-se necessário, pois os resultados encontrados direcionam os legisladores a conhecerem os efeitos desse tipo de política fiscal. Adicionalmente, esta pesquisa sinalizou os efeitos dos subsídios no treinamento de empregados e na produtividade das empresas, permeando-se auxiliar os gestores nas tomadas de decisões ao receberem subsídios.

O restante do estudo está organizado da seguinte forma: na seção 2 apresenta o referencial teórico; na seção 3 é apresentada a metodologia; na seção 4 apresenta-se da estatísticas descritivas e da regressão múltipla; por fim, a seção 5 apresenta as considerações finais e sugestões para futuras pesquisas.

2. Referencial teórico

O treinamento em empresas é uma tarefa extremamente importante perante a competitividade do mercado, logo, é um processo educacional organizado e sistemático pelo qual as pessoas desenvolvem conhecimento, atitudes e habilidades, com um objetivo específico (Chiavenato, 2009).

Com a evolução da indústria, percebeu-se a importância de tornar o processo de treinamento algo mais abrangente, replicado como ferramenta fundamental para manter a competitividade perante a concorrência. Neste sentido, McGehee e Thayer (1961) destacam, na indústria moderna, que o treinamento antes era sinônimo de educação especializada e, agora, compreende as atividades que visam o desenvolvimento motor até o conhecimento técnico completo, o fornecimento de aptidões administrativas e atitudes referentes a problemas sociais. O treinamento acaba por assumir um papel educacional muito mais abrangente, inclusive na vertente de construção de senso crítico.

Segundo Aguinis e Kraiger (2009) e Kim e Phoyhart (2014), o treinamento potencializa o desempenho, a inovação, a produtividade e a qualidade de atendimento ao cliente. Seus efeitos podem ser sutis (porém mensuráveis), mas seus benefícios são também documentos para habilidades técnicas e podem afetar o aprimoramento estratégico, extremamente úteis para gerentes e líderes.

Ainda segundo Chiavenato (2009), o desempenho é o alvo do treinamento, sendo aquele

o fim esperado por todo o processo. Treinar não significa nada se não apresentar o resultado esperado. O foco desse processo precisa ser aumentar a contribuição das pessoas no resultado final que a empresa almeja.

Em termos contemporâneos, treinar está diretamente envolvido com a produtividade da empresa, esta repensada com o advento do trabalho orientado para resultados e a ascensão da automação. Aumentar a produtividade está intimamente relacionado com a otimização de recursos humanos e materiais, desperdício mínimo e evitar retrabalho. Em termos diretos, o aumento da produtividade enfatiza o aumento da produção, contudo com a mesma quantidade de insumos, sendo assim necessário identificar, treinar e reter empregados que podem ser mais produtivos do que outros (Ilyas et al., 2017). Percebe-se, doravante, que o capital humano está intimamente relacionado à produtividade e, conseqüentemente, fazendo parte da ação estratégica de negócios. Para melhorar os resultados da empresa, intui-se que o treinamento desempenha papel de destaque.

Seguindo essa perspectiva, Mattsson (2018) destaca que subsidiar o treinamento de empregados é uma intervenção comum para prevenir o desemprego, especialmente o de longa duração. Existem muitas pesquisas sobre subsídios no processo produtivo, porém há carência de estudos sobre os efeitos, causados por subsidiamento de insumos não relacionados ao capital, na produtividade.

Particularmente, há pouca evidência empírica de como subsídios de treinamento afetam o comportamento e o desempenho da empresa (Holzer et al, 1993), embora algumas pesquisas mostrem resultados positivos sob esse prisma, sugerindo ganho de produtividade (Mattsson, 2018). Conjectura-se, conseqüente, a necessidade de análises mais aprofundadas sobre os efeitos dos subsídios, com bases de dados com abrangência maior.

Segundo Peters e Fischer (2004), as empresas realizam investimento em treinamento independente dos incentivos do governo. Torna-se assim, importante, analisar os efeitos sobre as subvenções a treinamento, objetivando verificar a importância desse incentivo por parte do poder público, destacando a necessidade dessa ação. Questiona-se, então, até que ponto a ação do governo pode realmente apresentar resultados relevantes para a empresa e, conseqüentemente, para o mercado.

3. Metodologia

Este estudo utilizou métodos quantitativos e aborda a linha positivista. Assim, analisa o

efeito do subsídio para treinamento nas empresas; portanto, para conduzir esse experimento, se fez necessário desenvolver os itens a seguir.

3.1 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada na base de dados Wooldridge. Os dados coletados são de empresas situadas em Michigan, EUA, e o período tratado na pesquisa foi entre 1987 e 1989, que compreende o período antes e após o subsídio de treinamento para as empresas. Não foram utilizados outros períodos devido a não existência da disponibilidade na base de dados.

3.2 Amostra

A amostra foi composta por empresas de Michigan, EUA, que receberam subsídios do governo para treinar seus empregados e empresas que não receberam subsídios para compor o grupo de controle.

A amostra foi composta por 157 empresas, classificadas da seguinte forma: 66 subsidiadas e 91 não subsidiadas. As empresas classificadas como subsidiadas são indústrias com 500 ou menos empregados que estavam implementando algum tipo de novas tecnologias e não foram destinatários passados de uma concessão.

3.3 Variáveis

Neste estudo, se explora os efeitos dos subsídios para treinamento em uma amostra de empresas. Logo se considera os efeitos do treinamento no desempenho do trabalhador e também até que ponto os subsídios realmente aumentam a quantidade de treinamento fornecido.

Portanto, as variáveis dependentes utilizadas nesta pesquisa foram duas: a primeira, para capturar a quantidade de horas de treinamentos das empresas, se utilizou a variável *HRSEMP*, que é a razão entre horas de treino e total de empregados (Equação 1). A segunda, variável *SCRAP*, é utilizada como uma proxy de desempenho, que mede a taxa de produtos defeituosos.

$$HRSEMP = \frac{TOTHORS}{TOTRAIN} \quad (1)$$

Neste sentido, para identificar o efeito de receber o subsídio foi desenvolvida três variáveis: a primeira trata-se de uma variável dummy denominada *GRANT*, na qual se aplica 1(um)

para a empresa que foi subsidiada e 0 (zero) caso contrário. A segunda é a variável dummy denominada GRANT_1, a qual mede se a empresa recebeu o subsídio em atraso; neste caso, 1 (um) se recebeu em atraso e 0 (zero) se não recebeu. Por fim, a terceira é a variável dummy nomeada CGRANT, sendo que esta exclui as empresas que receberam o subsídio em 1989; portanto se aplica 1 (um) para as empresas que recebem 1988 e 0 (zero) se receberam em 1989. Adicionalmente, as empresas, nesta amostra, não apresentam informações de recebimento, ou não, de subsídios em 1987; logo, as variáveis citadas acima só tratam os efeitos nos anos de 1988 e 1989.

Para compor o modelo, foram incluídas variáveis de controle: variável dummy UNION, a qual se aplica 1(um) para empresa sindicalizada, e 0 (zero) se não for; variável dummy D88, que aplica 1(um) para o ano de 1988, e 0 (zero) se não for; variável LEMPLOY, que é o logaritmo natural do número de empregados; variável LSALES correspondente ao logaritmo natural das vendas; variável LREWORK, que é o logaritmo natural das horas gastas para atender clientes compradores de produtos defeituosos; variável CLSCRAP, correspondente ao logaritmo natural da taxa de produtos defeituosos do ano anterior; variável TOTHORS, correspondendo ao total de horas de treinamento; variável LAVGSAL, denominada logaritmo natural da média salarial; variável CLAVGSAL, enumerando o logaritmo natural da média salarial do ano anterior; a variável CLSALES, associada à diferença entre os salários pagos (trata-se de uma variável proxy para incentivo).

3.4 Processo de análise

Para analisar as informações citadas anteriormente, desenvolveu-se uma regressão linear múltipla. O modelo utilizado nesta pesquisa é baseado no modelo de Holzer et al. (1993); no entanto, o modelo apresentado difere-se do original.

A diferença provém dos testes de hipóteses utilizados nas variáveis do modelo original, além da análise da matriz de correlação. Neste sentido, após o teste de hipóteses, foram retiradas as variáveis que eram iguais a 0 (zero) e acrescentadas as que são diferentes de 0 (zero).

A análise da matriz de correlação permitiu identificar as variáveis de controle que apresentavam forte correlação entre si, todavia, retiradas do modelo as variáveis com forte correlação. Assim, as alterações no modelo estão descritas posteriormente, na Equação 2.

$$Y = \alpha + \beta GRANT_t + GRANT_1_t + Controle_t + \delta$$

(2)

Em que:

Y: variável dependente HRSEMP e SCRAP;

α : intercepto;

GRANT: variável dummy (aplica 1 para a empresa que foi subsidiada e 0 se não foi);

GRANT_1: variável dummy (aplica 1 se recebeu em atraso e 0 se não recebeu em atraso);

Variáveis de Controle: são as variáveis descritas na subseção anterior.

4. Resultados

Esta seção apresenta os resultados da pesquisa conforme as diretrizes mencionadas. Na primeira parte, trata-se da análise descritiva das variáveis e, em seguida, mostra-se os resultados do modelo econométrico exibido na metodologia. Foi utilizado o *Software Stata* para estimar a relação estudada e apresentar os resultados encontrados. Para minimizar os efeitos de *outliers*, utilizou-se a técnica de *Winsor* aplicada em todas as variáveis desta pesquisa, de forma que ficou 2,5% em toda cauda da distribuição em proporções iguais.

4.1 Estatística descritiva

Na Tabela 1, consta-se a estatística descritiva das variáveis utilizadas na pesquisa: a coluna 1 apresenta as informações de todas as empresas da amostra; a coluna 2 apresenta apenas as informações das empresas que receberam o subsídio; a coluna 3 apresenta informações das empresas que não receberam incentivos do governo.

Inicialmente, em média, as empresas que receberam os subsídios são maiores que as empresas que não receberam, considerando como proxy de tamanho o número de funcionários e vendas. Neste sentido, verifica-se que as empresas subsidiadas possuem tempo maior de treinamento e taxa menor de produtos defeituosos, quando comparadas a empresas não subsidiadas; no entanto, o tempo gasto com produtos vendidos com defeito é maior do que as empresas não subsidiadas. São indícios que os produtos fabricados por empresas subsidiadas são usados de forma mais restrita.

Contudo, as empresas que não recebem subsídios, em média, tendem a gastar menos tempo treinando seus empregados, ofertando mais incentivos: indicativos de que as empresas estão

preocupadas mais com a receita do que com a qualidade do produto. Logo, é possível inferir que existem objetivos distintos entre as empresas subsidiadas e não subsidiadas.

**Tabela 1 - Estatísticas Descritivas sobre treino e características das empresas.
(Erro Padrão em Parênteses)**

Variáveis	(1)	(2)	(3)
	<u>Todas empresas</u> Mean	<u>Subsidiadas</u> Mean	<u>Não subsidiadas</u> Mean
Horas Anuais de Treinamento por Funcionário	14.97 (25.71)	22.67 (31.73)	10.65 (20.46)
Taxa de Resíduo de Produção	3.844 (6.008)	3.819 (5.575)	3.886 (6.730)
Salários	18801 (6404)	18286 (6016)	19060 (6586)
Total de Funcionários	59.32 (74.12)	68.10 (87.61)	54.82 (65.88)
Vendas	5.822 (6.599)	6.189 (7.000)	5.637 (6.393)
Sindicato	0.197 (0.398)	0.282 (0.451)	0.156 (0.363)
Participação	28.13 (42.65)	36.01 (43.82)	23.81 (41.45)
Incentivo	0.117 (0.288)	0.115 (0.292)	0.117 (0.287)
Tempo para Refazer Produtos defeituosos	3.173 (4.056)	3.514 (4.262)	2.827 (3.839)

Nota: hrsemp = horas de treinamento por funcionário, scrap = taxa de resíduos de produção (por 100 itens), w sales = vendas, Wavgsal = salários, employ = empregados, union = sindicatos.

Após essa breve contextualização sobre as informações das empresas tratadas na pesquisa, verificou-se que as empresas que receberam subsídios possuem o tempo gasto com treinamento, em média, maior que as empresas não subsidiadas. Vale ressaltar que ambas estão investindo em treinamento, no entanto, não se pode inferir que o subsídio tem efeito no aumento do treinamento para as empresas subsidiadas.

Para verificar se o fato de a empresa ser subsidiada faz com que ocorra aumento do investimento em treinamento, é necessário aplicar a regressão exposta na metodologia; assim, a próxima seção mostra os resultados da Equação 2.

4.2 Resultados da regressão

Visando verificar o efeito do subsídio sobre o investimento em treinamento de empregados, utilizou-se o modelo econométrico com base na regressão múltipla, conforme exposto na metodologia. Todos os resultados apresentados foram ajustados pela ferramenta SE-Robust.

Tabela 2 - Regressão com variável dependente LHRSEMP (Erros padrão em parênteses)

	(1) LHRSEMP	(2) LHRSEMP	(3) LHRSEMP	(4) LHRSEMP
GRANT	2.0466*** (0.1389)	1.1581*** (0.2576)	- -	- -
CGRANT	- -	- -	2.0746*** (0.1422)	1.1594*** (0.2792)
GRANT_1	- -	- -	2.3401*** (0.2902)	1.1644*** (0.5422)
Controle	Não	Sim	Não	Sim
Cons	1.3335*** (0.0772)	-2.0561 (7.5567)	1.3054*** (0.0827)	-2.0474 (7.5696)
N	390	46	261	46
adj. R-sq	0.229	0.674	0.230	0.664
AIC	1336.9611	118.9078	1337.7240	120.9076

Notas: esta Tabela apresenta o resultado da Equação 2, todas as variáveis estão em logaritmo, a variável dependente é HRSEMP, que representa as horas de treinamento por funcionário. Nas colunas de 1-2 estão todas as empresas que receberam a concessão, as colunas 3-4 estão as empresas que receberam a concessão, exceto as que receberam em 1989. As descrições das variáveis são: variável Dummy GRANT aplica 1 para a empresa que foi subsidiada e 0 se não foi; variável Dummy GRANT_1 aplica 1 se recebeu em atraso e 0 se não recebeu; variável Dummy CGRANT aplica 1 para as empresas que recebem 1988 e, 0 (zero) se receberam em 1989. Vale ressaltar que as variáveis de controle não apresentaram significância estatística. E o erro padrão em parênteses: *p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01.

A Tabela 2 apresenta os resultados do efeito do subsídio no total de horas de treinamento por empregado. Neste sentido, é possível verificar que as variáveis que indicam se uma empresa foi subsidiada, ou não, tem relação positiva e são estatisticamente significantes a 1%. Logo, mantendo os demais fatores fixos, esse resultado mostra que as empresas subsidiadas, em média, investem mais em treino de empregados, quando comparadas a empresas não subsidiadas.

O resultado obtido é coerente, uma vez que a empresa que recebe incentivo do governo para treinar seus empregados tende a investir mais na atividade. O resultado está alinhado com Holzer et al. (1993).

Como visto, todas as empresas tratadas nesta pesquisa estavam realizando investimentos em treinamento. Esse fato decorre do treinamento de empregados aumentar o desempenho e a produtividade (Kim & Ployhart, 2014). Logo, o governo subsidiou o treinamento de empregados para prevenir o desemprego, conforme Mattsson (2018); com isso, o esperado era que as empresas aumentassem o investimento em treinamento, indicando que o propósito do governo em aumentar os investimentos de treinamento das empresas subsidiadas foi atendido; além do mais, a Tabela 1

corroborar, ao indicar que o número de empregados também aumentou.

A Tabela 3 apresenta os resultados do efeito do subsídio na qualidade do produto; nesta ocasião, verifica-se que o recebimento do subsídio e o total de horas de treinamento de empregados tem efeito no número de produtos defeituosos.

Dessa forma, verifica-se que as variáveis de interesse não são estatisticamente significantes (GRANT, CGRANT), portanto, não tem como saber se o subsídio tem efeito sobre a qualidade da produção. O resultado esperado era de que as variáveis citadas tivessem relação negativa estatisticamente significativa.

Tabela 3 - Equações de Qualidade: Efeitos de Subsídios e Treinamento. (Erros padrão em parênteses)

	(1) LSCRAP	(2) LSCRAP	(3) LSCRAP	(4) LSCRAP	(5) LSCRAP	(6) LSCRAP
GRANT	0.0800 (0.2458)	0.2454 (0.3620)	- -	- -	- -	- -
CGRANT	- -	- -	0.0400 (0.2540)	0.1759 (0.3813)	- -	- -
GRANT_1	- -	- -	-0.2395 (0.4638)	-0.0892 (0.8367)	- -	- -
LHRSEMP	- -	- -	- -	- -	-0.1573* (0.0797)	0.3130** (0.1400)
LEMPLOY	- -	- -	- -	- -	- -	-0.8144* (0.4514)
LREWORK	- -	0.6680*** (0.1467)	- -	0.7067*** (0.1912)	- -	0.7070*** (0.1482)
CLSCRAP	- -	0.7522* (0.4439)	- -	- -	- -	- -
CONTROLE	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM
Cons	0.3894*** (0.1310)	-9.8035 (510.0884)	0.4294*** (0.1447)	-10.1621 (10.6052)	0.7081*** (0.1743)	-8.5278 (10.1315)
N	162	46	162	46	140	46
adj. R-sq	-0.006	0.400	-0.008	0.385	0.019	0.444
AIC	581.6948	141.9161	583.0792	143.6411	492.7242	138.3928

Notas: as colunas de 1-2 estão com todas empresas que receberam a concessão, as colunas 3-4 estão as empresas que receberam a concessão, exceto as que receberam em 1989. E por fim as colunas 5-6 passam a ter a variável independente hrsemp (horas de treinamento por funcionário). Nesta Tabela apresenta o resultado da Equação 2, todas as variáveis estão em logaritmo, a variável dependente é SCRAP, que representa as horas de treinamento por funcionário. As descrições das variáveis são: variável Dummy GRANT aplica 1 para a empresa que foi subsidiada e 0 se não foi; variável Dummy GRANT_1 aplica 1 se recebeu em atraso e 0 se não recebeu; variável Dummy CGRANT aplica 1 para as empresas que recebem em 1988 e, 0 (zero) se receberam em 1989; a variável LHRSEMP logaritmo natural do total de horas de treinamento por funcionário; variável LEMPLOY, é o logaritmo natural do número de empregados; variável LREWORK é o logaritmo natural das horas gastas para atender clientes que compraram produtos defeituosos; variável CLSCRAP, é o logaritmo natural da taxa de produtos defeituosos do ano anterior. As variáveis de controle não apresentaram significância estatística. E o erro padrão em parênteses: *p<0.1, **p<0.05, *** p<0.01.

Seguindo na Tabela 3 (coluna 6), a variável HRSEMP é estatisticamente significativa a 5%, logo, se HRSEMP variar em 1%, SCRAP variará em 0,31%. Esse resultado se difere de Holzer et al. (1993), visto queo esperado era que o total de horas de treinamento tivesse relação negativa com a taxa de produtos defeituosos: aumentar as horas de treinamento reduziria a taxa de produtos defeituosos.

Mas esse resultado pode ser explicado: segundo Kim e Ployhart (2014), o treinamento de empregados pode aumentar a produtividade e, como efeito colateral, os mesmos tendem a ficar sobrecarregados em suas funções, levando ao crescimento do número de unidades defeituosas. Em complemento, verifica-se que as vendas aumentaram (Tabela 1) para as empresas que foram subsidiadas e, conseqüentemente, a produção também aumentou.

Para efeito de sustentação, na Tabela 3 (Coluna 6), a variável LEMPLOY tem relação negativa com SCRAP e estatisticamente significativa a 10%. Diante disso, um aumento de 1% no número de empregados reduz 0,81% na taxa de produto defeituosos. O resultado mostra que as empresas que recebem subsídios não só devem treinar seus empregados, como precisam contratar mais, com o objetivo de reduzir o número de produtos defeituosos.

Adicionalmente, na Tabela 3 (coluna 5), a variável HRSEMP tem relação negativa e estatisticamente significativa a 10%, resultado pois, alinhado a Holzer et al. (1993). Todavia, surge uma limitação: neste caso, não foram consideradas as variáveis de controle. Doravante, o resultado está capturando efeito de outras variáveis, o que implica em não ser levado em consideração, servindo apenas para comparar o modelo.

Por fim, na Tabela 3, a variável LREWORK tem relação positiva e significativa a 1%, apresentando que o aumento no tempo gasto com produtos defeituosos acarreta aumento na taxa de produtos com defeitos. Dessa forma, finaliza-se a análise dos resultados propostos; na próxima seção, exposta será a conclusão da pesquisa.

5. Considerações Finais

A eficiência dos subsídios que o governo oferece para as empresas é debatida por muitos pesquisadores. Nessa pesquisa, verificou-se que os subsídios para treinamento de funcionários aumentam o total de horas de treinamento por funcionário e, conseqüentemente, melhoram a produtividade; porém, não é possível afirmar que o subsídio tem efeito sobre a qualidade da

produção.

Interessante é destacar que o aumento da produtividade implica diretamente na sobrecarga de funcionários e ocasiona aumento na taxa de produtos defeituosos. Verifica-se que essas empresas precisam contratar mais para reverter a sobrecarga apresentada. Necessita-se, ainda, de atenção ao fato de que o aumento do tempo gasto com produtos defeituosos aumenta a taxa de produtos com defeitos.

Com o desenvolvimento do trabalho, foi razoável perceber que os incentivos do governo para o treinamento de pessoal necessitam de atenção. Em mercados cada vez mais competitivos, destacar-se é primordial, não somente em relação ao resultado esperado, mas em todas as etapas do processo produtivo.

Nesse sentido, treinar traz significado amplo no âmbito da estratégia, originando lucro tanto para o empregador como para o empregado. Quando o governo passa a colaborar, percebemos que se agrega, positivamente, ao número de horas de treinamento para o colaborador, gerando ganhos para todas as partes envolvidas.

Logo, subsidiar é uma forma oportuna de oportunizar empregabilidade, algo que foge do simples aspecto econômico, contribuindo para uma economia sólida e sustentável, não somente em curto prazo, conjecturando o surgimento de um ciclo saudável para o mercado. Afirmar estas realizações com as devidas ponderações em relação às características das empresas analisadas na amostra.

Entre as limitações desta pesquisa está o fato de se restringir a empresas na base de dados Wooldridge. Portanto, para pesquisas futuras sugere-se estender essa análise para subsídios cedidos para empresas brasileiras.

Referências

Aguinis, H., e Kraiger, K. (2009). Benefits of Training and Development for Individuals and Teams, Organizations and Society. **Annual Review of Psychology**, 60, 451-474.

Chiavenato, I. (2016). Treinamento e desenvolvimento de recursos humanos: como incrementar talentos na empresa. 8 ed. **Rev. e atual.** Barueri, SP: Manole.

Holzer, H., Block, R., Cheatham, M. e Knott, J (1993). "Are Training Subsidies for Firms Effective? The Michigan Experience.", **Industrial and Labour Relations Review** Vol. 46 pp 625-636.

Ilyas, M., Kadir, K. A. e Adan, Z. (2017). Relationship Between Training and Employee

Productivity in Organization: A Partial Least Square (PLS-SEM) Approach. **Information and Knowledge Management**, v. 7, n. 3.

Jensen, N. M. (2017). The effect of economic development incentives and clawback provisions on job creation: A pre-registered evaluation of Maryland and Virginia programs. **Research and Politics**, p. 1–8.

Kim, Y. Ployhart, R.E. (2014). The effects of staffing and training on firm productivity and profit growth before, during and after the Great Recession. **Journal of Applied Psychology**, 99(3), 361-389. DOI: 10.1037/a0035408361.

Kline, P.; Moretti, E. (2014). People, Places and Public Policy: Some Simple Welfare Economics of Local Economic Development Programs,” **Annual Review of Economics**, v. 6.

Mattsson, P. (2018) The impact of labour subsidies on total factor productivity and profit per employee. **Econ. Anal. Policy**, in press.

McGehee, W., & Thayer, P. W. (1961). Training in business and industry. **Oxford, England: Wiley**.

Noe, R.A., Clarke, A.D.M., & Klein, H.J. (2014). Learning in the twenty-first-century workplace. **Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior**, 1, 245-275. DOI: 10.1146/annurev-orgpsych-031413-091321.

Peters, A. H.; Fisher, P. S. (2004). The failures of economic development incentives. **Journal of the American Planning Association**, v. 70, n. 1, p. 27–37.

As TICs como Ferramenta de Ensino-Aprendizagem: Uma Análise em Escolas do Município de Aracruz/ES

Use Of TICS as a Teaching-Learning Tool: An Analysis in Schools of Aracruz/ES City

Las TICs Como Herramienta de Enseñanza-Aprendizaje: Un Análisis en Escuelas del Municipio de Aracruz/ES

João Alberto Miranda de Souza¹
Marcus Antonius da costa Nunes²

Resumo

A atividade humana está mudando de uma forma cada vez mais acelerada. A internet é uma ferramenta que tem um papel fundamental, visto que ela é indispensável para inúmeras práticas cotidianas. Sabendo disso, o presente artigo apresenta dados acerca da utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na educação por professores das redes municipal e estadual da cidade de Aracruz/ES.

Palavras-chave: Escola; Educação; Internet; TICs.

Abstract

Human activity is changing at an ever-increasing rate. The internet is a tool that plays a fundamental role, as it is indispensable for countless daily practices. Knowing this, this article presents data about the use of Information and Communication Technology (ICTs) in education by teachers from municipal and state schools in the city of Aracruz/ES.

Key-words: School; Education; Internet; TICs.

Resumen

La actividad humana está cambiando a un ritmo cada vez mayor. Internet es una herramienta que juega un papel fundamental, ya que es indispensable para innumerables prácticas diarias. Con ese conocimiento, este artículo presenta datos sobre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación por parte de profesores de escuelas municipales y estatales de la ciudad de Aracruz/ES.

Palabras clave: Escuela; Educación; Internet; TIC.

1. Introdução

A internet tem se tornado uma ferramenta essencial nas atividades diárias. Empresas e pessoas, por exemplo, não conseguem produzir e se comunicar normalmente se ficarem sem acessar a rede mundial de computadores por um dia. A comunicação e a socialização entre grupos

¹ Especialista em Geografia e Meio Ambiente. Secretaria de Educação do Espírito Santo. E-mail: joaoalbertomiranda@gmail.com

² Doutor em Engenharia Mecânica. Centro Universitário Vale do Cricaré. E-mail: marcaonunes@hotmail.com

de pessoas passaram a ser maior via internet do que por outro meio. A partir disso, deu-se o surgimento da expressão Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). A TIC é aplicada em todas as áreas sociais e não seria diferente no processo de ensino-aprendizagem (FREITAS et al., 2016).

Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua - acesso à internet e televisão de 2019 -³, no quarto trimestre de 2019, uma população de 183,3 milhões de pessoas com 10 anos ou mais no Brasil, 78,3% (ou 143,5 milhões), utilizaram a Internet no período de referência dos últimos três meses. O percentual vem crescendo desde 2016, quando 64,7% da população com 10 anos ou mais de idade tinha utilizado a Internet no período de referência, passando para 69,8% em 2017 e 74,7% em 2018.

Para Bacich; Tanzi Neto e Trevisani (2015) as tecnologias estão conectando progressivamente os jovens e as crianças. Esta geração está estabelecendo novas relações com o conhecimento, que requer transformações e adaptações no ambiente escolar. O aluno atual está gradualmente deixando de ler em materiais impressos e preferindo ler em telas.

As ferramentas digitais vêm se incorporando a espaços formais e informais de ensino de maneira acelerada. A comunicação virtual pode estimular a aprendizagem, pois estreita as relações entre alunos, professores e família. Além disso, o aprendizado mediado por essas redes de saberes e pelas TICs é um procedimento sem volta como observou Aubert et al. (2018). É válido destacar que a falta de acesso à educação digital pode ser considerada como resultado de uma desigualdade social, e não apenas culpa da falta de conectividade ou acesso a ferramentas como celulares ou computadores (WARSCHNUEER, 2006). Santos (2017) compara a globalização à uma fábrica de perversidade para a maior parte da humanidade, principalmente pelo fato de estar corroborando com o aumento da dificuldade de acesso à educação de qualidade.

Aprofundando a reflexão, os pensadores Neumam e Santos (2013) dizem que a sociedade da atualidade vem se transformando com o advento das atuais tecnologias como computadores e smartphones. Há modificações das atividades diárias e até nas formas das pessoas se relacionarem. Para Valente, Freire e Arantes (2018), as instituições de ensino básico precisam se sensibilizar que as tecnologias digitais estão alterando o processo de ensino-aprendizagem.

Nesse contexto, com o trabalho, buscar-se-á pesquisar e analisar a visão dos professores

³ Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal em 2019. IBGE. Acessado em 06/08/2022. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101794_informativo.pdf

e seus discursos produzidos referentes ao uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) nessa nova era educacional (SCHUHMACHER, 2017). A análise foi feita através de um formulário disponibilizado no site *Google*, contendo quatro questões, duas discursivas e duas objetivas, que foram respondidas por professores da rede pública municipal e estadual do município de Aracruz/ES.

Para tanto, faz-se necessário uma revisão bibliográfica, para desta maneira contribuir com a discussão proposta. Assim, o trabalho será organizado em dois momentos. Primeiramente, será abordada a problemática da utilização das TICs por professores da rede pública do município de Aracruz/ES. Posteriormente, será analisada a discussão sobre as respostas do questionário proposto para os professores.

2. Justificativa

A área educacional vem sendo positivamente afetada pelos novos meios tecnológicos. Há, progressivamente, o aumento da incorporação de recursos tecnológicos como computadores, Datashow e internet em escolas. A pandemia de Covid-19, por exemplo, pode ter acelerado a inserção de recentes ferramentas no processo de ensino-aprendizagem. O atual momento de pós-pandemia traz algumas oportunidades para refletir sobre como o mundo digital vai atingir todos nós, principalmente as crianças que foram lançadas de uma forma precoce para o mundo virtual da educação (ZUIN, 2021).

Sabendo utilizá-las, a internet e suas tecnologias associadas podem ser ferramentas educacionais eficientes. No entanto, ainda existem desafios a serem superados para que essas tecnologias se consolidem como uma ferramenta de auxílio educacional. Além do mais, é necessário que os professores tenham informações necessárias para utilizá-las.

Segundo Zuin (2021), as transformações digitais trazidas para a educação podem ampliar a aproximação da escola com as famílias, além de potencializar o contato da escola com a comunidade. Contudo, as transformações tecnológicas podem, igualmente, desencadear em fracasso escolar, contribuindo, também, com a exclusão dos sujeitos mais vulneráveis.

É nesse sentido que o Plano Nacional de Educação, em sua Meta 07, relativa à qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, possui a estratégia 7.12 que busca incentivar o desenvolvimento de modo a selecionar, certificar e divulgar algumas tecnologias educacionais específicas para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio de modo a incentivar

práticas pedagógicas que sejam inovadoras e ao mesmo tempo assegurem a melhoria da aprendizagem (BRASIL, 2014).

Por intermédio desta pesquisa, propõe-se a uma reflexão sobre o tema em questão, observando a relevância do assunto e a disseminação do conhecimento entre os docentes, considerando que o tema seja cada vez mais de suma importância para a formação de professores. Além disso, a proposta é provocar aos educadores a pensar a práxis docente no que diz respeito às possibilidades do uso das TICs em suas aulas.

É importante fazer um levantamento dos conhecimentos existentes pelos professores para que se possa avaliar novas estratégias para a constante melhoria do processo de ensino-aprendizagem. Com uma infinidade de ferramentas disponíveis, entende-se que há muitas oportunidades de aulas diferenciadas quando se tem conhecimento sobre o tema.

Com a PNAD Continuada - Educação 2019, foi constatado que das 50 milhões de pessoas de 14 a 29 anos do país, 20,2%, ou seja, mais de 10 milhões não completaram alguma etapa da educação básica, ou por terem abandonado, ou por nunca a terem frequentado. Além disso, mais da metade das pessoas de 25 anos ou mais, não completaram o ensino médio. Já para as mulheres desse grupo, o principal motivo para não frequentarem à escola teve como principal causa não ter interesse em estudar.

Nesse sentido, é possível fazer a seguinte reflexão com base nas altas taxas de evasão escolar como mostra a PNAD Continuada – Educação 2019: a instrumentalização das TICs pelos docentes pode diminuir a taxa de evasão escolar?

3. Objetivos

Na presente pesquisa, o objetivo geral será analisar como as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) estão sendo aplicadas, inseridas e apresentadas como uma ferramenta digital e de auxílio aos professores da Rede Municipal e Rede Estadual no município de Aracruz. Assim, teremos os seguintes objetivos específicos:

- Avaliar como é a estrutura das escolas do município em relação a equipamentos e qualidade de internet para realização de aulas com as TICs;
- Analisar quais são as ferramentas mais utilizadas pelos professores.
- Conhecer como os professores do município de Aracruz estão utilizando as TICs em suas aulas;

Neste trabalho, optou-se pela realização de uma pesquisa qualitativa. Nessa metodologia os dados obtidos são caracterizados como qualitativos, sendo ricos em detalhes relativos a pessoas, locais e conversas, e de tratamentos estatísticos (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 16). Com isso, analisar-se-á questionários que foram respondidos por professores do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

Para Silva (2011), podemos sustentar que existia uma certa resistência de alguns professores e pedagogos em inserir o computador, a internet e ferramentas digitais em suas práticas pedagógicas. Provavelmente, essa repulsa decorre da falta de conhecimento por parte de alguns docentes. Entretanto, atualmente, algumas tecnologias digitais começam a entrar na rotina escolar, seja pelos próprios estudantes, seja por alguns docentes, o que acaba encorajando alguns educadores para a mudança de pensamento. É indispensável ter o desenvolvimento da autonomia e reflexão dos envolvidos no processo, para que, deste modo, eles não sejam apenas os receptores de informações e sim sujeitos ativos do processo de ensino-aprendizagem (BACICH; TANZI NETO E TREVISANI, 2015).

Portanto, apesar de alguns docentes terem uma certa repulsa em utilizar ferramentas digitais, as TICs começam progressivamente a fazer parte do meio escolar, estimulando cada vez mais novos professores a mudarem de mentalidade. Contudo, essa integração de ferramentas digitais na educação precisa ser feita de modo criativo e crítico.

4. Referencial Bibliográfico

Com a finalidade de elaborar o trabalho, foram analisados os trabalhos já finalizados que se aproximam da temática. Para isso, foi utilizado o *Google Acadêmico*, ferramenta de pesquisa acadêmica da plataforma *Google*. Para a escolha dos trabalhos analisados foram realizadas leituras de títulos e resumos que se aproximavam do assunto.

Com isso, após serem feitas as leituras e a análise dos trabalhos, é possível perceber que a internet e suas tecnologias estão progressivamente se inserindo no dia a dia da sociedade. É, cada vez mais, existente e ampla as plataformas, sites e redes sociais. Na escola não é diferente. Com o passar dos anos, grande parte dos alunos chegam crescentemente inseridos no mundo digital.

Sabendo disso, é muito importante que as instituições de ensino não deixem de utilizar a internet e as TICs em seu processo de ensino-aprendizagem. As aulas podem se tornar mais atraentes, prendendo a atenção dos estudantes e estimulando o senso crítico dos mesmos. Porém,

segundo Gabriel (2013, p. 30) “para utilizar uma tecnologia com maestria, é necessário primeiro conhecê-la”.

No estudo de Bonini (2009), é apontado que o uso de ferramentas digitais pode criar possibilidades, podendo, também, oferecer estratégias que sejam capazes de auxiliar o docente no desenvolvimento do conhecimento específico de cada aluno. Contudo, é indispensável mencionar que a adesão para a utilização do grande potencial tecnológico no ensino ainda esbarra na dificuldade de como fazer e na falta de infraestrutura de muitas escolas.

Além disso, uma boa parte dos docentes possuem certas dificuldades em utilizar recentes ferramentas digitais, como a internet e aplicativos de celular, em suas aulas (SILVA, 2011). Porém, algumas tecnologias digitais começam a entrar na rotina escolar, como vídeos do *YouTube*, por exemplo, o que acaba encorajando alguns educadores para a mudança de pensamento (BACICH; TANZI NETO E TREVISANI, 2015).

A maior utilização das Tecnologia de Informação e Comunicação (TICs) no meio educacional possivelmente foi influenciada pela pandemia de Covid-19. Durante o flagelo dos anos de 2020 e 2021 muitas escolas e professores precisaram se adaptar de uma forma muito rápida ao novo normal, ou seja, a utilização de muitos dispositivos digitais como computadores e celulares. Por isso, para com Bacich; Tanzi Neto Trevisani (2015), é importante de destacar que a integração de ferramentas digitais na educação precisa ser feita de uma forma inovadora. É necessário que se tenha o desenvolvimento da autonomia e da reflexão nos sujeitos envolvidos no procedimento, para assim, serem indivíduos ativos no processo de ensino-aprendizagem.

Nessa proposta, espera-se por meio da discussão e sensibilização, a criação de novas estratégias quanto a utilização de tecnologias e ferramentas digitais no processo de ensino-aprendizagem. No atual contexto de mudança de mentalidade e pensamento sobre as recentes tecnologias digitais, as aulas podem se tornar mais atraentes, chamando a atenção dos estudantes para o aprendizado.

5. Metodologia

No presente artigo foi utilizada uma abordagem teórico-empírica. Cabe ainda ressaltar que foi realizada uma pesquisa descritiva de caráter qualitativa, com a finalidade de analisar o nível de conhecimento dos professores da rede pública de Aracruz/ES, em relação à utilização de ferramentas digitais no processo de ensino-aprendizagem.

Fontelles et al. (2009, p. 06) definem “abordagem qualitativa como um tipo de pesquisa voltada para estudiosos que buscam entendimento de fenômenos complexos, mas específicos em profundidade de natureza social e cultural mediante descrições, interpretações e comparações”.

Portanto, para alcançar o objetivo geral e os objetivos específicos, pretende-se elaborar e aplicar aos professores de educação básica das redes municipal e estadual da cidade de Aracruz/ES, um formulário com questões que vão contribuir com a pesquisa de campo, com o levantamento de dados e a análise do resultado, colocando em pauta os pontos positivos e negativos, a fim de propiciar um conhecimento mais amplo sobre a temática.

O formulário será enviado e respondido por professores de todas as disciplinas do Ensino Básico das redes municipal e estadual do município de Aracruz/ES. As questões do formulário online buscam um conhecimento prévio sobre a utilização das Tecnologia de Informação e Comunicação (TICs), por parte dos professores da rede pública do município em questão.

6. Resultados e Discussão

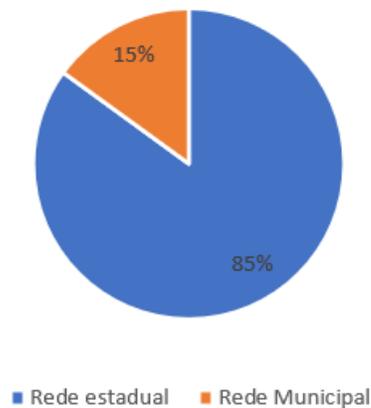
Para fazer a análise do nível de conhecimento sobre as TICs, bem como a sua utilização pelos professores da rede pública do município de Aracruz, foi utilizado um formulário criado no site da *Google*. Este formulário continha três perguntas de múltipla escolha e uma questão discursiva que tratam sobre tecnologias e frequência na utilização de ferramentas digitais. Ao todo, foram obtidas 20 respostas, feitas por professores de todas as disciplinas e que lecionam em turmas de Ensino Fundamental 2, Ensino Médio e EJA.

A análise do artigo perpassa pelos saberes dos docentes em relação a utilização das TICs em suas aulas. Há dificuldade e falta de estrutura em algumas escolas, contudo, a discussão contextualizada das respostas dos docentes torna-se muito rica para a disseminação de conhecimentos a respeito do tema tratado.

Neste trabalho foram analisadas quatro perguntas. Nas duas primeiras foi questionado em qual rede de ensino os docentes trabalham e se na escola no qual atuam existe estrutura de internet e equipamentos adequados para o exercício educacional. Com essas duas perguntas será possível observar a realidade das escolas públicas do município, deste modo como a infraestrutura das mesmas para que as aulas sejam mais dinâmicas, tendo em vista as tecnologias digitais para o processo de ensino-aprendizagem do alunado.

Gráfico 1 - Questão sobre rede de ensino em que o docente atua.

Você trabalha em qual rede de ensino?



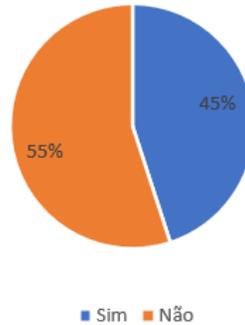
Fonte: Autor

Com a primeira pergunta (Gráfico 1) foi possível identificar que a maioria dos professores que a responderam trabalham em escolas da Rede Estadual do Espírito Santo. Essa maior participação de professores da Rede Estadual pode ser explicada por conta de muitos deles trabalharem nas modalidades Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA) e elas serem ofertadas apenas na Rede Estadual.

Em uma das perguntas foi questionado se a escola que o docente trabalha possui estrutura de internet, bem como equipamentos adequados para as aulas que necessitem de recursos digitais. A resposta pode ser verificada no gráfico abaixo.

Gráfico 2 - Questão sobre estrutura escolar adequada.

A escola que você trabalha possui estrutura de internet e equipamentos adequados para aulas utilizando recursos digitais?



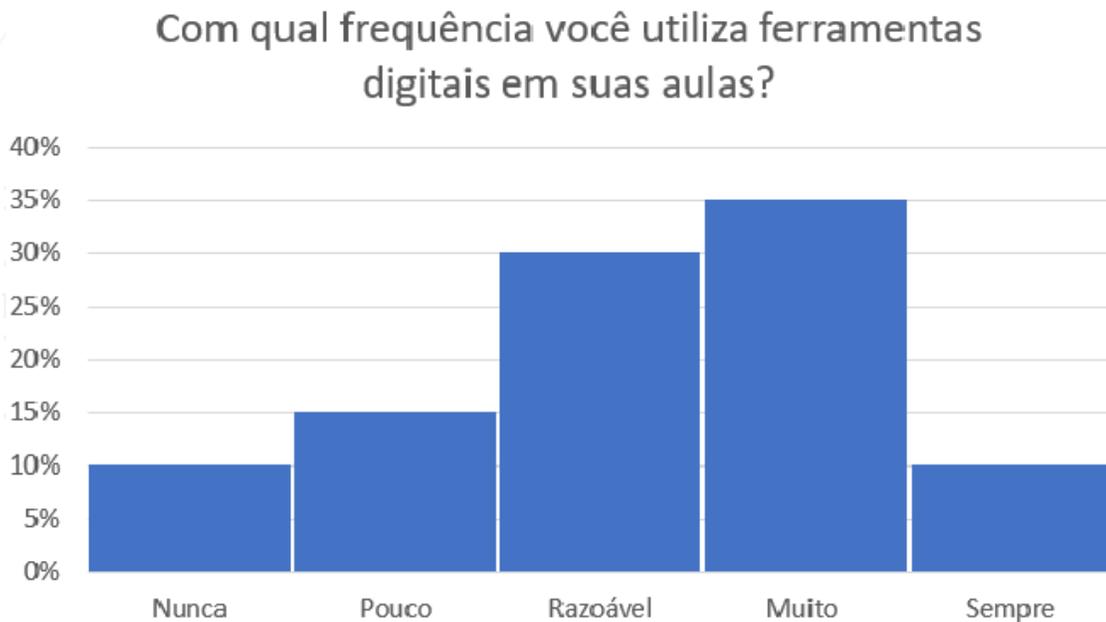
Fonte: Autor

De acordo com as respostas do questionário (Gráfico 2), 55% das escolas das redes municipal e estadual da cidade de Aracruz não possuem estrutura de internet e equipamentos adequados para as aulas diferenciadas e que necessitam de recursos digitais. Isso demonstra que mais da metade das escolas carecem de investimentos e melhorias na qualidade da rede de internet e de equipamentos.

O número, mais de 50%, torna-se ainda mais preocupante uma vez que nos últimos anos algumas escolas precisaram ficar fechadas em alguns períodos por conta da pandemia de COVID-19, o que necessitou de um maior investimento do poder público nas escolas.

Outra pergunta proposta pelo questionário foi sobre a frequência com que os docentes utilizavam as ferramentas digitais em suas aulas.

Gráfico 3 - Questão sobre a frequência que professores utilizam ferramentas digitais em suas aulas.



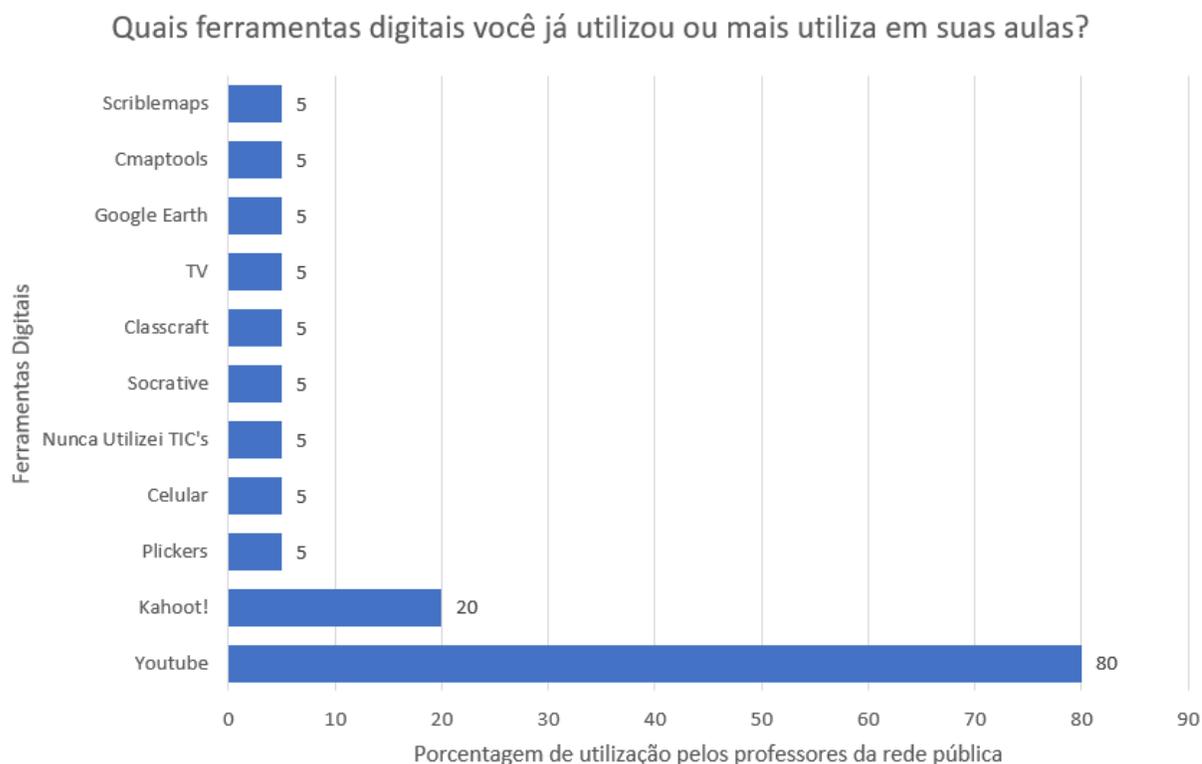
Fonte: Autor

As respostas dessa questão (Gráfico 3) foram colocadas em formato de gráfico de barras e dividido em cinco níveis de frequência: nunca, pouco, razoável, muito e sempre. De acordo com as respostas dos professores, mesmo com mais de 50% das escolas não tendo infraestrutura adequada de internet e de equipamentos para as aulas diferenciadas, 40% utilizam TICs (Tecnologia da Informação e Comunicação) com muita frequência em suas aulas. Outros 30% de docentes utilizam moderadamente ou razoavelmente as TICs em suas aulas. Por fim, 25% de docentes utilizam com pouca frequência ferramentas digitais em suas aulas.

De modo geral, verifica-se que aproximadamente 50% dos professores utilizam as TICs em suas aulas e os outros 50% não utilizam, proporção semelhante ao número de escolas que possuem estrutura para as aulas diferenciadas e escolas que não possuem estrutura. Constata-se que a infraestrutura da escola pode influenciar direta o indiretamente os professores no planejamento de aulas que necessitam das TICs.

A última pergunta levanta a questão sobre quais ferramentas digitais o docente mais utiliza em suas aulas. Essa pergunta foi discursiva, logo, o professor poderia escrever todas as ferramentas que utiliza (Gráfico 4).

Gráfico 4 - Questão sobre quais ferramentas digitais os professores já utilizaram em suas aulas.



Considerando que a resposta para essa pergunta foi discursiva, o docente poderia citar qualquer ferramenta que utiliza em suas aulas. A pergunta teve onze respostas diferentes e o destaque para uma ferramenta digital. O *Youtube*, tecnologia que se destacou, foi respondido por 80% dos docentes, é um site da empresa *Google* que contém vídeos.

A segunda ferramenta mais utilizada foi o *Kahoot!* um site onde é possível fazer atividades em formato de 'quiz', ou seja, de pergunta e resposta. Além deles, também foram citadas ferramentas como *Plickers*, *Google Earth*, *Celular*, *Tv* e *Socrative*. Além disso, um dado importante é que 5% dos docentes nunca utilizaram as TICs em suas aulas.

7. Considerações Finais

A pesquisa analisada se trata de uma incursão inicial empírica sobre a temática das TICs na metodologia educacional na cidade de Aracruz/ES. As conclusões apontam caminhos para um aprofundamento em outros estudos futuros.

Além disso, o resultado da pesquisa revela alguns fatos e informações importantes acerca dos professores das redes municipal e estadual do município de Aracruz/ES. Um dado considerável é que mais da metade das escolas públicas da educação básica não contém infraestrutura adequada

de internet e equipamentos para a realização de aulas que utilizam as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, apesar da carência de infraestrutura, aproximadamente 50% dos docentes utilizam as TICs com frequência.

A falta de infraestrutura nas instituições de ensino talvez seja o maior desafio atual, uma vez que a pesquisa mostrou uma baixa resistência por parte dos professores na utilização de ferramentas digitais. Por isso, é necessário que as escolas garantam equipamentos capazes de atender e incluir não só os alunos, mas, também; atender as demandas e desafios dos professores. Desse modo, o processo de ensino-aprendizagem poderá ser realizado com mais qualidade.

A tecnologia não dispensa o trabalho do professor. Contudo, a utilização das Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) pode ser uma prática adotada pelo corpo docente nas instituições de ensino básico. Logo, tendo em vista que os alunos pertencem a uma geração, cada vez mais, digital, os docentes podem contribuir para que ocorra uma aproximação, mais efetiva, da escola com o mundo real dos estudantes.

Referências

ARANTES, F, L; FREIRE, F, M, P; VALENTE, J, A. Tecnologia e Educação: passado, presente e o que está por vir. **Campinas/SP, NIED/UNICAMP**, 2018.

AUBERT, A. et al. Aprendizagem dialógica na sociedade da informação. **São Carlos: EdUfscar**, 2018.

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo T.; TREVISANI, Fernando de Mello (org.). Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação. **Porto Alegre: Penso**, 2015.

BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, Sari Knopp. Investigação qualitativa em educação. Tradução Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. **Porto: Porto Editora**, 1994.

BONINI, A, M. Ensino de Geografia – Utilização de Recursos Computacionais (Google Earth) no Ensino Médio. 2009. **Tese (Doutorado)** – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2009. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/104374/bonini_am_dr_rcla.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 29 Jul. 2021.

BRASIL. Lei n.13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm

FONTELLES, M. J. et al. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um

protocolo de pesquisa. **Revista Paraense de Medicina**, v. 23, n.3, p. 1-8, 2009.

FREITAS, E. P. G; SANTOS, L. S; SERAFIM, M, L; AZEVEDO, M, S, C. *Desafios do docente na inserção das novas tecnologias em sala de aula*. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/cintedi/2016/TRABALHO_EV060_MD1_SA2_ID406_20092016083903.pdf. Acesso em: 14 Jul. 2022.

GABRIEL, Martha. *Educ@ar a (r)evolução digital na 266 educação*. 1ª ed, **São Paulo: Saraiva**, 2013.

IBGE: “Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal em 2019”. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 2022.

_____. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (**PNAD**) 2019.

Disponível em:>https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101794_informativo.pdf<

Acesso em: 2022.

NEUMAN, G; SANTOS; M, R, R. A tecnologia a favor do ensino de geografia: a utilização do software Google Earth. Disponível em: <http://marte2.sid.inpe.br/col/dpi.inpe.br/marte2/2013/05.29.00.01.16/doc/p0822.pdf>. Acesso em: 14 Jul. 2022.

SCHUHMACHER, V. R. N; FILHO. J. P. A, SCHUHMACHER, E. *As Barreiras da Prática Docente no Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação*. Artigo – Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2017.

SANTOS, M. *Por uma outra globalização – do pensamento único à consciência universal*. 26ª ed, **Rio de Janeiro: Record**, 2017.

SILVA, A. C. *Educação e tecnologia: entre o discurso e a prática*. Rio de Janeiro, **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 72, p. 527-554, jul./set. 2011.

WARSCHAUER, Mark. *Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate*. Trad: Carlos Szlak. **São Paulo: Editora Senac**, 2006.

ZUIN, L, F, S. *Diálogos e Olhares Bakhtinianos em Interações Rurais e Urbanas*. **São Carlos: Pedro e João Editores**, 2021.

A Sobreposição de Povos e Comunidades Tradicionais em Unidades de Conservação: o caso de Florianópolis/SC

The Overlapping of Traditional Communities in Conservation Units: the case of Florianópolis/SC

La Superposición de Comunidades Tradicionales en Unidades de Conservación: el caso de Florianópolis/SC

Luísa Siqueira Doebeli¹
Marina Toneli Siqueira²

Resumo

A partir de uma perspectiva crítica acerca do modelo de desenvolvimento político e econômico hegemônico, o objetivo deste artigo é analisar a sobreposição entre as unidades de conservação e os povos tradicionais, aprofundando o estudo em Florianópolis. Como conclusão, identificou-se a morosidade dos processos legislativos e de regulamentação, assim como o pouco diálogo com a realidade local, apontando para a necessidade de novas metodologias e instrumentos.

Palavras-chave: Unidades de Conservação; Povos e Comunidades Tradicionais; Ambientalismo; Preservação Ambiental; Planejamento Socioambiental.

Abstract

From a critical perspective on the hegemonic political and economic development model, the aim of this article is to analyze the overlap between conservation units and traditional peoples, deepening the study in Florianopolis. As a conclusion, the slowness of the legislative and regulatory processes was identified, as well as the lack of dialogue with the local reality, pointing to the need for new methodologies and instruments.

Key-words: Conservation Units; Traditional Communities; Environmentalism; Environmental Preservation; Social and Environmental Planning.

Resumen

Desde una perspectiva crítica sobre el modelo de desarrollo político y económico hegemónico, el objetivo de este artículo es analizar la superposición entre las unidades de conservación y los pueblos tradicionales, profundizando el estudio en Florianópolis. Como conclusión, se identificó la lentitud de los procesos legislativos y reglamentarios, así como el poco diálogo con la realidad local, señalando la necesidad de nuevas metodologías e instrumentos.

Palabras clave: Unidades de Conservación; Pueblos y comunidades tradicionales; Ambientalismo; Preservación del medio ambiente; Planificación social y ambiental.

1. Introdução: A Preservação Ambiental Sob Preceitos Etnocêntricos

Os inúmeros avanços tecnológicos e o acelerado crescimento populacional vivenciados a

¹ Pós-graduanda em Mobilidade Urbana. Escola da Cidade. E-mail: lusiqueiradoebeli@gmail.com.

² Doutora em Planejamento Urbano e Políticas Públicas. Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: marina.siqueira@ufsc.br.

partir da segunda metade do século XX, trouxeram questionamentos quanto à durabilidade dos recursos naturais essenciais para a sobrevivência de diferentes espécies de seres vivos no planeta. Por um lado, fica claro que a natureza foi identificada por um sistema político e econômico capitalista, moderno e colonial como recurso a ser explorado ou obstáculo a ser ultrapassado para atingir objetivos de desenvolvimento focados no crescimento e na geração de lucros. Por outro, os limites desta perspectiva começaram a ser apontados dentro do próprio centro do sistema e a conservação da biodiversidade se tornou um dos principais objetivos das políticas públicas ao redor do globo (NAPAUB, 1999). Assim, o alarmismo frente às perspectivas de escassez dos recursos naturais acarretou na criação de soluções extremistas, as quais iniciaram-se nos Estados Unidos da América e, posteriormente, foram importadas principalmente por países periféricos do capitalismo, incluindo o Brasil (CORAZZA; ARAÚJO, 2009; SASSEN, 2002).

Os discursos de autores como Thomas Malthus e Garrett Hardin, os quais alertavam para os perigos do intenso crescimento populacional, alinharam-se com teorias de outros pensadores das décadas de 1960 e 1970, como Paul Ehrlich e Dennis Meadows, e deram origem ao movimento conhecido como “renascimento do ambientalismo” (CORAZZA; ARAÚJO, 2009). De acordo com os referidos estudos, a rápida devastação das florestas e a constante perda da biodiversidade poderiam ser superadas apenas com a criação de “ilhas de conservação ambiental”, localidades onde o ser humano pudesse reverenciar a natureza selvagem intocada, a *wildness* norte-americana (DIEGUES, 1996). De fato, historicamente, a partir do século XX, começou a se propagar o modelo estadunidense de criação das áreas naturais protegidas e tuteladas pelo Estado, sendo Yellowstone o primeiro parque nacional no mundo resultado de tais ideias preservacionistas. Nesse sentido, o final do século XX e início do século XXI são marcados por incentivos governamentais para a conservação de unidades naturais, sendo disponibilizados também fundos internacionais para a sua conservação que identificaram também neste modelo a possibilidade de geração de renda pelo turismo nos parques (DIEGUES, 1996).

Este modo de preservação consistiu no pensamento que a alteração e a domesticação de toda a biosfera pelo ser humano era inevitável, sendo necessário preservar pedaços do mundo natural em seu estado originário, sem a presença de ocupação humana permanente. As áreas a serem conservadas estariam sujeitas a um regime de proteção com território e forma de gestão definidos pelo Estado. As decisões relativas às estas unidades seriam de responsabilidade de autoridades externas às mesmas, que também decidiriam as áreas específicas a serem colocadas

sob proteção (ARRUDA, 1999).

Esse modelo, entretanto, quando aplicado na diversidade de realidades socioambientais, como no caso do Brasil, encontrou um impasse, pois, constantemente, as áreas a serem preservadas, por serem regiões ricas em biodiversidade possuíam também a presença de comunidades humanas, muitas delas habitando esses territórios historicamente (DIEGUES, 1996). Seguindo o modelo adotado, as pessoas que viviam no interior ou no entorno das supracitadas áreas não participavam do processo decisivo de elaboração das unidades de preservação (ARRUDA, 1999; HARDIN, 1968). Pelo contrário, essas ilhas de proteção deveriam ser – e foram – planejadas de forma a destinar seus usos principalmente ao desfrute da população das cidades que, estressadas pelo ritmo crescente do capitalismo industrial, buscavam encontrar no mundo selvagem a “salvação da humanidade” (NAPAUB, 1999).

Por desconsiderar o manejo tradicional das áreas naturais e definir que qualquer relação entre sociedade e natureza é degradadora do mundo natural, o modelo adotado de criação de ilhas de preservação parte de uma perspectiva etnocêntrica³ (DIEGUES, 1996; NAPAUB, 1999). Seria todo ser humano destruidor da natureza ou esse deveria ser um título adequado apenas ao homem branco capitalista e moderno?

Em contraposição a esse pensamento etnocêntrico, em julho de 2000, após mais de 8 anos de estudos e propostas, foi publicada, no âmbito federal, a Lei nº 9.985, responsável por instituir o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e trazer novas perspectivas para conservação ambiental em território brasileiro (BRASIL, 2000b). Popularmente conhecido como Lei do SNUC, o ato normativo nº 9.985 alterou as noções relativas à preservação ambiental no contexto nacional, reconhecendo formas de conservação dos recursos naturais harmônicas aos usos tradicionais da terra. A partir da supracitada lei, entende-se a importância das Unidades de Conservação (UCs) no país justamente como meio de garantir proteção a territórios que apresentam características ecológicas e ambientais relevantes e que devem ser mantidos sob um regime especial de administração. Para além, a criação de áreas protegidas passa a ser também uma oportunidade de garantir a proteção aos Povos e Comunidades Tradicionais (PCTs) presentes em

³ O etnocentrismo é uma das bases da colonialidade, relação de poder que se institui entre os países colonizadores e os colonizados e que deu continuidade às formas de dominação tanto econômicas, quanto raciais, culturais e intelectuais existentes no colonialismo (CASTRO-GÓMEZ, 2007). Pode-se considerar a cultura como uma lente através da qual o ser humano vê o mundo; e o etnocentrismo como a situação na qual um determinado grupo não assume que outras lentes são possíveis e procura impor apenas uma (a sua) como a verdadeira maneira de enxergar (LARAIA, 2003).

seu interior (MPF, 2014).

Todavia, mesmo após o reconhecimento de que nem todo ser humano é um potencial destruidor da natureza e o estabelecimento de outras classificações para as UCs, algumas dessas permitindo a ocupação humana, essa ideia permaneceu no imaginário colonizado trazendo embates e conflitos no interior de algumas unidades em território nacional nas quais são encontradas PCTs. O objetivo desse estudo é, justamente, analisar as UCs existentes na cidade de Florianópolis e a sua sobreposição com a ocupação humana e, em especial, de PCTs. Para tanto, o texto está organizado em quatro outras seções além desta introdução. A segunda seção explora a relação entre PCTs e seu território. A terceira seção é responsável por trazer informações relativas ao SNUC, às UCs brasileiras e à diversidade socioambiental. A quarta seção, por sua vez, trata da sobreposição de PCTs em UCs em Florianópolis trazendo dados originais, enquanto que a quinta e última seção explora outros potenciais instrumentos para a demarcação de territórios de PCTs.

1.1 PCTs e sua Respectiva Relação com a Terra

A definição de PCTs está intimamente atrelada à relação que as populações possuem com o território. As comunidades tradicionais, as quais ocupam historicamente determinadas localidades, possuem uma relação de identidade construída a partir do espaço físico no qual se situam. O território que as abriga é tanto palco como agentes de suas histórias, possuindo relação direta não apenas com a moradia, mas também com o seu sustento, sua organização social e com as suas respectivas práticas culturais (SODRÉ, 2002).

As comunidades tradicionais podem ser definidas como aquelas que prezam a relação do ser humano com a terra. Usualmente, essas populações não reconhecem a terra como um espaço de exploração econômica, havendo uma dependência da relação de simbiose entre a natureza, os ciclos e os recursos naturais com os quais constroem seus modos de vida (NAPAUB, 1999). Em contraposição à sociedade moderna, que encara a terra e a biodiversidade como objeto de pesquisa, commodity⁴ ou propulsor para o acúmulo de capital, as comunidades tradicionais relacionam tal diversidade à sua própria sobrevivência material, à preservação dos seus respectivos costumes, à manutenção da língua e de toda sua herança cultural (COLAÇO; SPAREMBERGER, 2010). Nesse

⁴ Produto em estado bruto, geralmente de origem agropecuária ou de extração mineral ou vegetal, produzido em larga escala mundial qualidade e características uniformes e, comumente, destinado ao comércio externo (VERÍSSIMO; XAVIER, 2014).

sentido, os PCTs apresentam um modelo de ocupação do espaço e uso dos recursos naturais voltados principalmente para a subsistência, com fraca articulação com o mercado, baseado em uso intensivo de mão de obra familiar, tecnologias de baixo impacto derivadas de conhecimentos patrimoniais e, normalmente, de base sustentável (ARRUDA, 1999).

Seguindo essa lógica, a Política de PCTs no Brasil, instituída pelo Decreto 6.040/2007, define essa população como:

[...] grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (BRASIL, 2007, não paginado).

O Decreto nº 6.040/2007 versa também sobre o que seriam os territórios tradicionais, definindo-os como os “espaços necessários a reprodução cultural, social e econômica dos povos e comunidades tradicionais, sejam eles utilizados de forma permanente ou temporária” (BRASIL, 2007, não paginado). Ademais, as referidas comunidades possuem práticas culturais próprias capazes tanto de criar uma identificação entre eles, quanto de proporcionar uma identificação desses para os grupos externos. Vale ressaltar que a tradição ancestral não deve se restringir à ideia de uma organização social, econômica e política que não se altera ao longo do tempo. Deve-se compreender que as formas de organização possuem uma historicidade e que são gestadas ao longo do tempo e, mesmo que transmitidas de geração para geração, também estão suscetíveis a mudanças trazidas pela contemporaneidade (POSEY, 1983).

Entre os PCTs do Brasil, estão os povos indígenas, os quilombolas, as comunidades tradicionais de matriz africana ou de terreiro, os extrativistas, os ribeirinhos, os caboclos, os pescadores artesanais, os pomeranos, entre outros (MINISTÉRIO DA CIDADANIA, c2020). Ressalta-se que, tanto as comunidades indígenas quanto as comunidades quilombolas são reconhecidas pelo governo brasileiro como povos tradicionais desde a Constituição Federal de 1988. A partir da promulgação da Constituição, estabeleceu-se em território nacional a proteção da sociobiodiversidade, de forma a reconhecer e proteger o pluralismo cultural e a diversidade de valores dos grupos étnicos integrantes do nosso “processo civilizatório” (BRASIL, 1988). Assim, a necessidade de definir e de criar instrumentos que suportem e deem possibilidade de permanência dos PCTs e de suas respectivas práticas tradicionais é atividade fundamental do Estado e interesse público e coletivo, para que não haja a perda tanto dessas comunidades como de seus saberes históricos, culturais, sociais e mesmo ambientais, na relação que estabelecem com seus territórios.

1.2 As UCs e a Diversidade Socioambiental

Ainda que a comprovação do êxito da conservação seja biológica em última instância, a conservação em si é um processo social e político e não um processo biológico. Uma avaliação da conservação exige uma avaliação das instituições sociais e políticas que contribuem ou ameaçam a conservação (ALCORN, 1993, p. 11, apud DIEGUES, 2003, não paginado).

A manutenção da diversidade biológica tornou-se, desde a segunda metade do século XX, um dos objetivos mais importantes da conservação (NAPAUB, 1999). Com este viés, foi elaborada, em 1992, a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB). Mais de 160 países assinaram o documento, incluindo o Brasil que o ratificou em 1998 através do Decreto Federal nº 2.519 (MMA, 201-). A Convenção, homologada na ECO-92 – a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), estipulava, dentre outras questões, a necessidade de respeito e manutenção dos conhecimentos e práticas tradicionais (MMA, 2000). Em seu oitavo artigo, a CDB traz que:

Em conformidade com sua legislação nacional, respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilo de vida tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica e incentivar sua mais ampla aplicação com a aprovação e a participação dos detentores desse conhecimento, inovações e práticas; e encorajar a repartição equitativa dos benefícios oriundos da utilização desse conhecimento, inovações e práticas. (MMA, 2000, p. 12).

Além do supracitado, a CDB determinou em seu décimo artigo que cada país deveria proteger e encorajar o uso tradicional dos recursos naturais de acordo com as práticas culturais compatíveis com a conservação ou com os requisitos do uso sustentável (MMA, 2000). Este mesmo artigo define que é de responsabilidade do Estado apoiar “as populações locais para desenvolver e implementar ações de recuperação em áreas degradadas onde a diversidade biológica tenha sido reduzida” (MMA, 2000, p. 13).

A partir desse ato normativo, entende-se que a biodiversidade não é simplesmente um produto da natureza, mas, em muitos casos, um produto da ação das sociedades e culturas humanas, em particular, das sociedades tradicionais. Proibir a ocupação dessas áreas por essas comunidades é admitir não só que a biodiversidade é um produto natural alheio à humanidade, como sua conservação pressupõe a ausência e mesmo a transferência de populações tradicionais de seu interior (NAPAUB, 1999). Ainda, a referida Convenção estabeleceu metas nacionais para a proteção dos biomas por meio da criação de Unidades de Conservação (UCs), sendo necessário que 30% do território amazônico e 17% dos demais biomas terrestres fossem classificados desta

forma até 2020 (MMA, 2020).

Em âmbito nacional, a publicação da Lei do SNUC traz como objetivo nacional o de “proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura, promovendo-as social e economicamente” (BRASIL, 2000b, não paginado). Além de reconhecer a importância das populações tradicionais nos processos de conservação das áreas ambientalmente sensíveis, a lei estabelece que o SNUC deve ser regido por diretrizes que:

Garantam às populações tradicionais cuja subsistência dependa da utilização de recursos naturais existentes no interior das unidades de conservação meios de subsistência alternativos ou a justa indenização pelos recursos perdidos. (BRASIL, 2000b, não paginado).

A Lei do SNUC é responsável também por trazer novas categorizações às áreas protegidas. De forma geral, as UCs se dividem em duas classificações principais, a saber: UCs de Proteção Integral (PI) e UCs de Uso Sustentável (US). As UCs de PI são aquelas nas quais a proteção da natureza é o principal objetivo e, dessa forma, são marcadas pelas limitações, regras e normas restritivas. Nessas localidades, a presença humana é proibida, assim como qualquer atividade extrativa de seus recursos naturais. As UCs de PI são compostas por Estações Ecológicas, Reservas Biológicas, Parques, Monumentos Naturais e Refúgios da Vida Silvestre (MMA, 201-b). As UCs de uso sustentável - US, por sua vez, são áreas que visam conciliar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos naturais. No interior das UCs de US, é permitida a realização de atividades relacionadas à coleta e utilização dos recursos naturais, desde que praticadas de forma sustentável, garantindo que a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos esteja assegurada. Compõem as UCs de US as Áreas de Proteção Ambiental, as Áreas de Interesse Ecológico, as Florestas Nacionais, as Reservas Extrativistas, as Reservas de Fauna, as Reservas de Desenvolvimento Sustentável e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (MMA, 201-b). O levantamento do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) realizado em janeiro de 2020 revelou que, entre as 2.429 UCs no Brasil, 767 são de PI e 1.662 são de US (CNUC/MMA, 2020).

Os PCTs residentes em UCs nas quais sua permanência não seja permitida, de acordo com a Lei do SNUC, devem ser indenizados ou compensados pelas benfeitorias existentes, além de devidamente realocados pelo Estado, em local e condições acordados entre todas as partes. Ademais, nos processos de reassentamentos provindos da implantação de uma UC de PI, as

populações tradicionais devem ser prioritárias sob a visão do Poder Público e, enquanto não realocadas, deve-se estabelecer normas e ações específicas, elaboradas em parceria com a comunidade, que objetivem compatibilizar a presença dos PCTs residentes com os objetivos da UC, sem prejuízo dos modos de vida, das fontes de subsistência e dos locais de moradia destas populações (BRASIL, 2000b).

Cabe ressaltar a necessidade da elaboração de um Plano de Manejo para cada UC demarcada, de forma a esse realizar uma interpretação da interação entre os elementos que conformam o espaço. O Plano de Manejo é, basicamente, um documento técnico mediante o qual, a partir de fundamentos definidos nos objetivos gerais de uma UC, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área, assim como a forma que deve se dar o manejo de seus recursos naturais. O Plano de Manejo define as regras de conduta em cada zona da UC e estabelece as atividades que poderão ser realizadas em cada local (ICMBIO, c2020; MMA, c2020).

Dentre os elementos a serem destrinchados no Plano de Manejo, tem-se os processos naturais incidentes na área e as interferências antrópicas positivas e negativas que os influenciam (ICMBIO, c2020; MMA, c2020). A visitação pública, assim como a existência de alguma atividade extrativista e ações de educação ambiental com colégios, dentre outras, estão sujeitas às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e àquelas previstas em regulamento (BRASIL, 2000b). De acordo com a Lei SNUC:

Parágrafo único. Até que seja elaborado o Plano de Manejo, todas as atividades e obras desenvolvidas nas unidades de conservação de proteção integral devem se limitar àquelas destinadas a garantir a integridade dos recursos que a unidade objetiva proteger, assegurando-se às populações tradicionais porventura residentes na área as condições e os meios necessários para a satisfação de suas necessidades materiais, sociais e culturais. (BRASIL, 2000b, não paginado).

Tendo isso em vista, ressalta-se que a morosidade de publicação dos Planos de Manejo não acarreta na impossibilidade de usufruto desse espaço por comunidades tradicionais nesse intervalo e que, assim, as atividades de desapropriação de comunidades resistentes em UCs nas quais ainda não houve a aprovação de seus respectivos planos de manejo está, em muitos casos, desassociada de um aparato legal que as justifiquem.

Passamos 2020 e os objetivos estipulados através da CDB, basicamente, foram atingidos em âmbito nacional. No Brasil, tem-se no total 2.429 UCs, representando 18,15% do território do país. Quanto ao território amazônico brasileiro demarcado como UC, este representa 28,6% do

total (CNUC/MMA, 2020). Comparado com outros países, o Brasil possui destaque na criação de UCs, sendo responsável por 74% das áreas protegidas mundiais criadas de 2003 a 2008, correspondendo a 703.864 km² (GURGEL et al, 2009 p. 18). De acordo com o relatório "Protected Planet Report 2020" da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), o Brasil se encontra na quinta posição no ranking dos países com a maior área absoluta de preservação ambiental, atrás apenas da Rússia, Canadá, China e Estados Unidos.

Quanto aos PCTs, esses ocupam cerca de 19% da superfície terrestre e a presença desses em UCs é um dado concreto e comum em diversos estados do Brasil. De acordo com material publicado pelo Ministério Público Federal (MPF), em 2012, constatou-se a presença de povos e comunidades tradicionais em 37% das UCs existentes, sendo que 23% são de uso sustentável e 14% de proteção integral (MPF, 2012). Reconhecendo a sobreposição de UCs de PI e comunidades tradicionais, o Estado brasileiro elaborou a Portaria Interministerial nº 391 de 2011, a qual propõem um Plano de Regularização Fundiária das Unidades de Conservação Federais, em consonância com o Plano Estratégico da Convenção sobre Diversidade Biológica para o período 2011-2020 (MPF, 2014a)⁵.

No entanto, embora a legislação nacional vigente que traz diretrizes para a elaboração de UCs reconheça a sobreposição de populações tradicionais em áreas ambientalmente sensíveis e considere essa, inclusive, uma potencialidade para preservação dos ecossistemas naturais, na prática, o poder judiciário e executivo tem, em muitos casos, considerado essa sobreposição como uma ameaça à preservação dos recursos naturais. Avançamos nacionalmente nas questões relativas à conservação dos recursos naturais e instituímos uma legislação ambiental consistente, elogiada pelo seu caráter progressista. Entretanto, a prática não acompanhou essas alterações. A presença desses povos tem gerado conflitos com a administração das unidades, que, em muitos casos, os acusam da dilapidação dos recursos naturais através da pesca predatória, da caça, extração mineral e de produtos vegetais, pela agricultura e pecuária. Ainda, estas comunidades, que viviam em ecossistemas tidos até pouco tempo atrás como marginais, como por exemplo manguezais e restingas, possuem pouco poder político, além de muitas vezes não terem os títulos de propriedade da terra (DIEGUES, 1996). Com o nosso atual marco legal, não ter os títulos formais possibilita uma desapropriação mais fácil, sem compensação real (NAPAUB, 1999).

⁵ Nas 20 UCs incidentes em Florianópolis, as quais serão pormenorizadas na seção seguinte, seis já passaram por um processo de regularização fundiária e três estão com seus processos de regularização fundiária em análise, havendo ou mudança de titulação do proprietário, ou enquadramento do limite da UC às áreas de tutela do Estado.

Por outro lado, um fato relevante para esta análise é que, constantemente, a expulsão de moradores tradicionais das áreas ambientalmente protegidas contribui para a degradação das áreas de parques (ARRUDA, 1999; DIEGUES, 1996). Frequentemente, a falta de fiscalização, possibilita a invasão ilegal de indústrias de madeira e mineração, por exemplo, as quais tendem a explorar os recursos naturais de forma predatória. Assim, os PCTs possuem papel fundamental na conservação da biodiversidade sobretudo porque para muitos deles a terra é sagrada, pensamento este ausente no pensamento hegemônico capitalista, moderno e eurocêntrico (IRIGARAY; MARTINS, 2016). Para além, destaca-se o desafio de possibilitar a permanência de comunidades tradicionais em áreas ambientalmente frágeis, como encostas, orlas de praias e margens de rios, sem abrir essas áreas ao mercado imobiliário visto que, em muitos casos, essas são localizações de alto valor agregado, tanto para atividades turísticas, quanto para residenciais e comerciais de alto padrão.

Finalmente, mesmo com a obrigação legal, a remoção de comunidades de seus territórios ocupados tradicionalmente, na maioria dos casos, não é acompanhada de uma preocupação do Estado em reassenta-las de forma adequada e, comumente, essas populações passam a residir nas periferias urbanas em assentamentos precários (DIEGUES, 1996). Ou seja, existem efeitos multiplicadores em toda a estrutura territorial, ambiental e social. A retirada destes povos de seus territórios historicamente ocupados significa, assim, uma usurpação de seus direitos à terra, onde viveram seus antepassados e onde se concretizou o seu espaço coletivo, palco e agente do seu modo de vida distinto do urbano-industrial. A expulsão de suas terras implica na impossibilidade de continuar existindo como grupo portador de determinada cultura, de uma relação específica com o mundo natural (DIEGUES, 1996).

Assim, é possível concluir que a existência de comunidades tradicionais no interior de UCs de PI é realidade. Esses povos possuem uma relação intrínseca com território e retirá-los de suas respectivas localidades pode ser ao mesmo tempo prejudicial para manutenção da biodiversidade e uma ação de extermínio de suas culturas, saberes e práticas de subsistência.

1.3 A sobreposição de PCTs em UCs em Florianópolis

A capital catarinense assemelha-se ao restante do Brasil: do território municipal 27,19% é protegido por UCs, sendo nove municipais de responsabilidade da Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis (Floram); três estaduais administradas pelo Instituto do Meio Ambiente

de Santa Catarina (IMA); cinco federais de responsabilidade do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio); e três UCs particulares (FLORIANÓPOLIS, 2020a; FLORIANÓPOLIS, 2020b; OBSERVA/UFSC, 2018).

A Tabela 1 expõe as UCs vigentes em território municipal, assim como dados de sua criação e o ano de existência de seus respectivos Planos de Manejo. A Figura 1, por sua vez, traz informações relativas ao perímetro das UCs ilustradas em mapa.

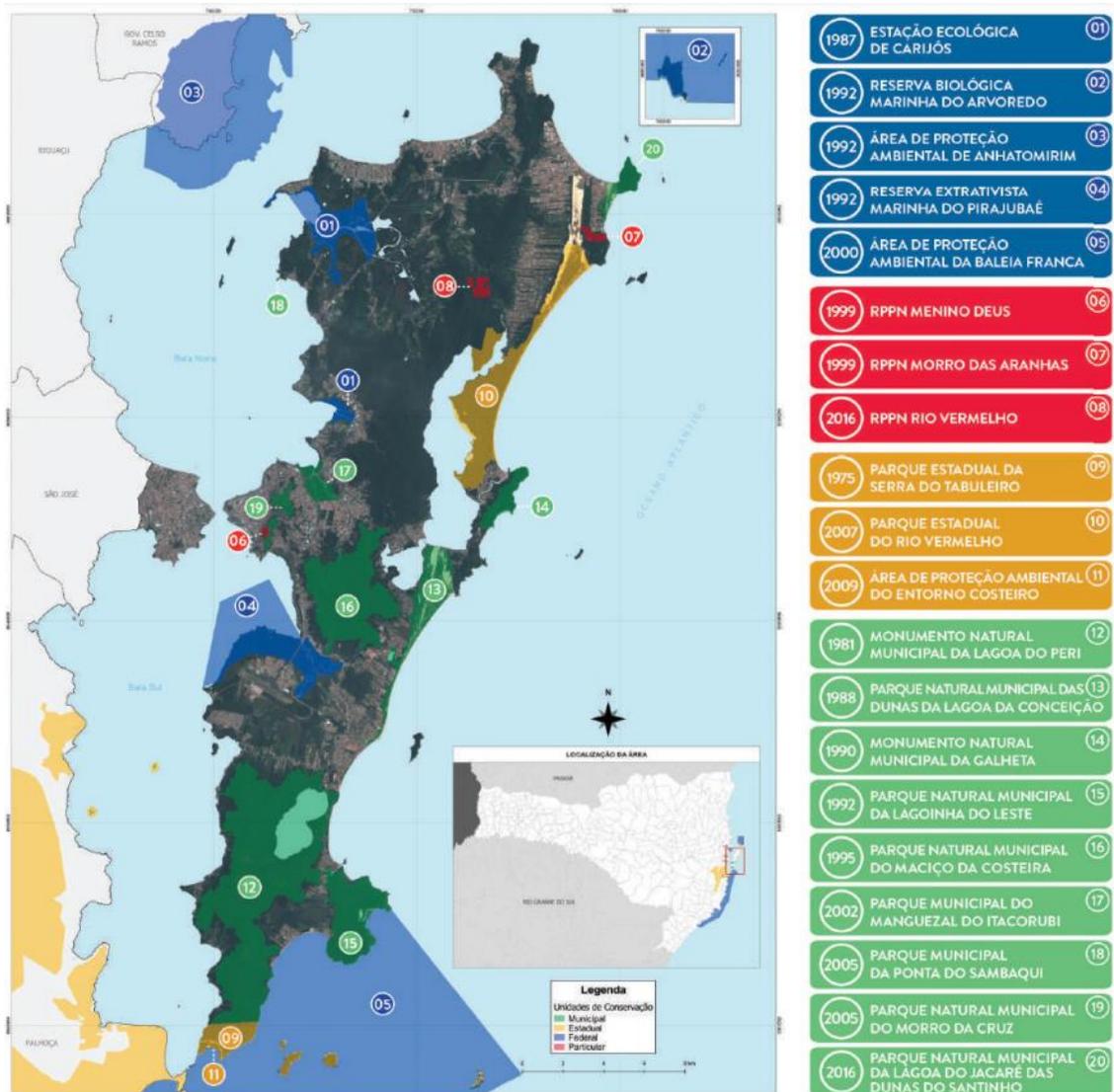
Tabela 1 - UCs vigentes no município de Florianópolis

ESFERA	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	ANO DE FUNDAÇÃO	NORMATIVA LEGAL	ÁREA (he)	EXISTÊNCIA DE PLANO DE MANEJO (ANO)
Estadual	Parque Estadual da Serra do Tabuleiro	1975	Decreto Estadual nº 1.260/1975	84.130,00	2019
Municipal	Monumento Natural Municipal da Lagoa do Peri	1981	Lei Municipal nº 10.530/2019	4.274,43	Não possui
Federal	Estação Ecológica de Carijós	1987	Decreto Federal nº 94.656/1987	882,00	2003
Municipal	Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição	1988	Lei Municipal nº 10.388/2018	706,69	Não possui
Municipal	Monumento Natural Municipal da Galheta	1990	Lei Municipal nº 10.100/2016	251,00	Não possui
Federal	Reserva Biológica Marinha do Arvoredo	1990	Decreto Federal nº 99.142/1990	17.600,00	2004
Municipal	Parque Natural Municipal da Lagoinha do Leste	1992	Lei Municipal nº 10.387/2018	921,00	Não possui
Federal	Área de Proteção Ambiental de Anhatomirim	1992	Decreto Federal nº 528/1992	4.730,00	2013
Federal	Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé	1992	Decreto Federal nº 533/1992	1.712,00	Iniciado
Municipal	Parque Natural Municipal o Maciço da Costeira	1995	Lei Municipal nº 4.605/1995	1.548,06	Não possui
Particular	Reserva Particular do Patrimônio Natural Menino de Deus	1999	Portaria nº 85/1999	16,00	2007
Particular	Reserva Particular do Patrimônio Natural Morro das Aranhas	1999	Portaria nº 43/1999	44,16	2016
Federal	Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca	2000	Decreto Federal s/n 2000	154.867,00	2018
Municipal	Parque Municipal do Manguezal do Itacorubi	2002	Decreto Municipal nº 1529/2002	190,39	Não possui
Municipal	Parque Natural Municipal do Morro da Cruz	2005	Lei Municipal nº 9321/2013	129,00	2008

ESFERA	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	ANO DE FUNDAÇÃO	NORMATIVA LEGAL	ÁREA (he)	EXISTÊNCIA DE PLANO DE MANEJO (ANO)
Municipal	Parque Municipal da Ponta do Sambaqui Annibal da Rocha Nunes Pires	2005	Lei Ordinária Municipal nº 6725/2005	42,74	Não possui
Estadual	Parque Estadual do Rio Vermelho	2007	Decreto Estadual nº 2006/1962	1.532,00	Não possui
Estadual	Áreas de Proteção Ambiental do Entorno Costeiro do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro	2009	Lei Ordinária nº 14.661/2009	5.260,00	Não possui
Municipal	Parque Natural Municipal da Lagoa do Jacaré das Dunas do Santinho	2016	Lei Municipal nº 9.948/2016	221,00	Não possui
Particular	Reserva Particular do Patrimônio Natural Rio Vermelho	2016	Portaria nº 52/2016	74,05	Não possui

Fonte: Elaboração própria a partir de ICMBio (2015); IMA (2020); Florianópolis (2020a; 2020b); Observa/UFSC (2018).

Figura 1 - Localização das UCs inseridas no município de Florianópolis



Fonte: Florianópolis (2020a)

Conforme pode-se observar na Tabela 1, das 20 UCs presentes no município, apenas oito possuem Plano de Manejo. Para além, verifica-se que, as poucas unidades que tiveram seus respectivos Planos de Manejo elaborados, demoraram em média 19 anos para publicá-los, evidenciando a morosidade do processo. Embora a Lei SNUC estabeleça que, enquanto não publicado o Plano de Manejo, deva-se preservar as comunidades existentes no interior de uma área protegida, assim como suas respectivas práticas culturais e de subsistência, a realidade diverge desse ato normativo. Uma vez que o Plano de Manejo é responsável por instituir e limitar os usos

internos à uma UC, enquanto esse não é elaborado, comumente as populações residentes em seu interior e suas respectivas atividades extrativistas ficam à mercê de decisões públicas desassociadas de um planejamento socioambiental legal, podendo haver, inclusive, despejo das mesmas.

Em vista da substantiva incidência, descrita anteriormente, de comunidades tradicionais em áreas delimitadas como UCs em território nacional, viu-se como necessária a verificação desse fenômeno em Florianópolis. Dessa forma, a partir dos Planos de Manejo (quando existentes), dos atos normativos que as instituem, de estudos do Observatório de Áreas Protegidas da Universidade Federal de Santa Catarina (OBSERVA/UFSC), de imagens em satélites e de visitas *in loco*, foi possível compreender os usos públicos relacionados a essas unidades, assim como mapear a sobreposição de populações em UCs. Portanto, a Tabela 2 expõe os usos permitidos em cada unidade, assim como a existências de populações em seu interior.

Tabela 2 - Usos e composições das UCs no município de Florianópolis

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	USOS PÚBLICO	OCUPAÇÃO HUMANA		PCTS ⁶	REG. FUND. (NORM.) ⁷
		NORM. ⁸	EXIST. ⁹		
Parque Estadual da Serra do Tabuleiro	Pesquisa; educação ambiental; turismo ecológico; atividades recreativas	Não permite	Sim	Sim (indígena e quilombola)	Lei Estadual nº 14.661/2018
Monumento Natural Municipal da Lagoa do Peri	Pesquisa; educação ambiental; turismo ecológico; atividades recreativas; pesca de subsistência e de recreação; cultivo de plantas	Não permite	Sim	Não	Não realizada
Área de Relevante Interesse Ecológico de Carijós	Pesquisa; educação ambiental; turismo ecológico; atividades recreativas	Não permite	Sim	Sim (pesqueira)	Não realizada
Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição	Pesquisa; educação ambiental; turismo ecológico; atividades recreativas; instalação de redes de abastecimento de água, esgoto, energia e	Permite	Sim	Não	Lei Municipal nº 10.388/2018

⁶ Averiguação das existências de comunidades e povos tradicionais residindo no interior da UC ou utilizando os recursos naturais presentes na unidade para fins de subsistência, moradia ou manifestações culturais.

⁷ Investigação da existência de atos normativos responsáveis por realizar a regularização fundiária nas áreas de preservação estudadas, mudando a titulação do proprietário ou estabelecendo novos limites da UC às áreas de tutela do Estado.

⁸ Verificação das legislações quanto à permissão de construções urbanas no interior da UC, desconsiderando-se equipamentos e infraestruturas e suporte às atividades turísticas.

⁹ Verificação da existência de construções urbanas no interior do limite estabelecido para cada UC, desconsiderando-se equipamentos e infraestruturas e suporte às atividades turísticas.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	USOS PÚBLICO	OCUPAÇÃO HUMANA		PCTS ⁶	REG. FUND. (NORM.) ⁷
		NORM. ⁸	EXIST. ⁹		
	infraestrutura urbana em geral				
Monumento Natural Municipal da Galheta	Pesquisa; educação ambiental; turismo ecológico; atividades recreativas; pesca de subsistência	Não permite	Sim	Sim (pesqueira)	Lei Municipal nº 10.100/2016
Reserva Biológica Marinha do Arvoredo	Pesquisa; educação ambiental; turismo ecológico; atividades recreativas	Permite	<u>Sim [5]</u>	Não	Em andamento [6]
Parque Natural Municipal da Lagoinha do Leste	Pesquisa; educação ambiental; turismo ecológico; atividades recreativas	Não permite	Sim	Não	Não realizada
Área de Proteção Ambiental de Anhatomirim	Pesquisa; educação ambiental; turismo ecológico; pesca de subsistência	Permite	Sim	Sim (pesqueira)	Em andamento
Reserva Extrativista Pirajubaé	Pesquisa; educação ambiental; turismo ecológico; pesca de subsistência; utilização sustentável das populações naturais de Berbigão	Permite	Sim	Sim (pesqueira)	Não realizada
Parque Natural Municipal o Maciço da Costeira	Pesquisa; educação ambiental; turismo ecológico; atividades recreativas	Não permite	Sim	Sim (pesqueira)	Não realizada
Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca	Pesquisa; educação ambiental; atividades recreativas; pesca de subsistência e de recreação	Não permite	Não	Sim (pesqueira)	Não realizada
Parque Municipal do Manguezal do Itacorubi	Não encontrado	Não permite	Sim	Não	Em andamento
Parque Natural Municipal do Morro da Cruz	Pesquisa; educação ambiental; turismo ecológico; atividades recreativas	Não permite	Sim	Não	Lei Municipal nº 9.321/2013
Parque Municipal da Ponta do Sambaqui Annibal da Rocha Nunes Pires	Não encontrado	Não permite	Não	Sim (pesqueira)	Não realizada
Parque Estadual do Rio Vermelho	Pesquisa; educação ambiental; turismo ecológico; atividades recreativas	Não permite	Sim	Sim (quilombola)	Dec. Estadual nº 308/2007

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	USOS PÚBLICO	OCUPAÇÃO HUMANA		PCTS ⁶	REG. FUND. (NORM.) ⁷
		NORM. ⁸	EXIST. ⁹		
Área de Proteção Ambiental do Entorno Costeiro do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro	Não encontrado	Permite	Sim	Sim (pesqueira)	Não realizada
Parque Natural Municipal da Lagoa do Jacaré das Dunas do Santinho	Pesquisa; educação ambiental; turismo ecológico; atividades recreativas	Não permite	Sim	Não	Não realizada
Reserva Particular do Patrimônio Natural Menino de Deus	-	Permite	Sim	Não	Não realizada
Reserva Particular do Patrimônio Natural Morro das Aranhas	Pesquisa; educação ambiental; turismo ecológico; atividades recreativas	Permite	Não	Não	Não realizada
Reserva Particular do Patrimônio Natural Rio Vermelho	-	Permite	Sim	Não	Não realizada

Fonte: Elaboração própria a partir de ICMBio (2015); IMA (2020); Brasil (1992a; 1992b; 2000a); Santa Catarina (1975; 2007); Florianópolis (1987; 1990; 2005; 2013; 2016a; 2016b; 2018a; 2018b; 2018c; 2019, 2020a; 2020b); Observa/UFSC (2018).

O uso mais frequente encontrado para as UCs existentes na capital catarinense é o turismo ecológico. Por outro lado, das 20 UCs avaliadas, 12 (60%) não permitem a ocupação humana permanente em seu território. Dessas 12 UCs que não toleram o uso sustentável de seus recursos naturais, 10 possuem ocupações humanas em seu interior (83,33%), conformadas por comunidades pesqueiras, quilombolas, indígenas e outras comunidades não tradicionais.

Cabe mencionar que as legislações específicas responsáveis por instituir as áreas protegidas elencadas são, em sua grande maioria, pouco extensas e descritivas, trazendo apenas informações relativas à nomenclatura, ao perímetro e ao órgão gestor. Informações detalhadas referentes aos usos permitidos, por sua vez, devem ser pormenorizadas no Plano de Manejo – esses inexistentes para mais de 60% das UCs incidentes em Florianópolis. Por exemplo, a lei que institui o Parque Municipal da Ponta do Sambaqui Annibal da Rocha Nunes Pires possui apenas quatro artigos, não trazendo em seu escopo nenhuma informação relativa à UC, apenas sua nomenclatura e sua área total em quilômetros (FLORIANÓPOLIS, 2005; BRASIL, 1992). Essa indefinição presente em lei, somada à inexistência de um Plano de Manejo, o qual deveria ter sido elaborado

há pelo menos 15 anos, apresenta-se como uma problemática para a utilização legal e sustentável dessa área.

Para mais, observou-se uma certa padronização nos atos normativos que instituem UCs municipais, caracterizada por uma nítida cópia do corpo da lei. Nesse sentido, ressalta-se a existência de um parágrafo recorrente em três legislações municipais, o qual expõe que, dentre os objetivos da UC tem-se “proteger recursos naturais em compatibilidade com as populações tradicionais que vivem em seu entorno, respeitando e valorizando seu conhecimento, sua cultura e promovendo-as social e economicamente” (FLORIANÓPOLIS, 1988; 2018a; 2018b, não paginado). Esse trecho aparece nas leis que instituem as UCs: Parque Natural Municipal do Maciço da Cruz; Parque Natural Municipal Lagoinha do Leste; e, Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa. Informações para além dessa não são incorporadas nas leis em questão, o que deixa em aberto quais seriam os métodos e ferramentas que possibilitariam a compatibilização dos PCTs e a preservação ambiental dessas áreas. Considerando que das três UCs que possuem esse parágrafo no corpo do ato normativo, apenas a do Maciço da Cruz possui Plano de Manejo, permanecem uma série de incertezas de quais usos seriam permitidos nas outras.

De forma similar, a Lei nº 9.948/2016, a qual institui o Parque Natural Municipal da Lagoa do Jacaré das Dunas do Santinho, traz em seu escopo que “as atividades tradicionais, como a pesca artesanal, realizadas no espaço territorial do Parque Natural Municipal Lagoa do Jacaré das Dunas do Santinho serão preservadas e protegidas com previsão no Plano de Manejo desta Unidade de Conservação” (FLORIANÓPOLIS, 2016, não paginado). Assim, a falta de um Plano de Manejo mais uma vez dificulta a permanência das comunidades tradicionais de forma legítima, uma vez que ficam à mercê da arbitrariedade do poder público executivo.

Quanto à regularização fundiária das UCs, observa-se que seis áreas protegidas ambientalmente já passaram por esse processo. Entretanto, embora ocorrida a regularização fundiária dessas unidades, todas ainda permanecem com a existência de ocupações urbanas em seu interior, sendo que apenas uma permite esse tipo de uso. A insistência do Estado em criar áreas protegidas que não permitem a ocupação humana, somado à morosidade da criação de um Plano de Manejo para essas UCs e o apropriado diálogo com os ocupantes, trazem questionamentos quanto à aplicabilidade desse instrumento e seu impacto nas comunidades que residem em seu interior ou utilizam seus recursos naturais para viver e se manifestar.

Com relação aos PCTs, observa-se na capital catarinense a constante luta das comunidades

tradicionais por reconhecimento de seus respectivos territórios, como é o caso da comunidade quilombola Vidal Martins, situada no Parque Estadual do Rio Vermelho, e da comunidade pesqueiras de Naufragados, localizada na Área de Preservação Ambiental do Entorno Costeiro do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro. Essas, a partir de um discurso voltado para preservação ambiental, tem seu direito ao território ameaçado, tendo havido, inclusive, expulsão das mesmas de seus territórios historicamente ocupados (REIS, 2011; SPÍNOLA, 2018; TAVARES, 2020). No primeiro caso, a comunidade foi a primeira certificada como remanescente de quilombo em 2013 pela Fundação Cultural Palmares, e após grandes esforços dos moradores somente em 2022 o INCRA reconheceu o seu direito ancestral ao território para futura titulação. Já no segundo, caso, a comunidade de pescadores de Naufragados vem sendo alvo de remoção após a sua inclusão em uma UC.

Localizada no extremo sul da ilha de Santa Catarina e ocupando há séculos esse território de grande biodiversidade e com patrimônio cultural e material relevante, a comunidade de Naufragados foi abrangida pelo Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (PAEST). Enquanto a primeira regulamentação do Parque proibia a ocupação humana, alterações normativas já reconhecem a possibilidade de uso sustentável e as pressões pela ocupação turística do entorno costeiro vem aumentando (SANTA CATARINA, 2009). Embora a legislação ambiental vigente sobre o território de Naufragados reconheça o manejo sustentável dos recursos naturais realizado pela comunidade tradicional, essa permanece tendo o seu direito ao território ameaçado e suas casas demolidas. Ainda, cientes de que o discurso que confronta o direito deles de permanecerem no local é de proteção dos recursos sustentáveis, ao longo das décadas, a comunidade vem desenvolvendo um trabalho sustentável com seus recursos naturais, por exemplo realizando a coleta de lixo dos turistas que frequentam a praia e levando até a Caieira da Barra do Sul, assim como adotando a aquisição de placas de captação da energia solar (REIS, 2011).

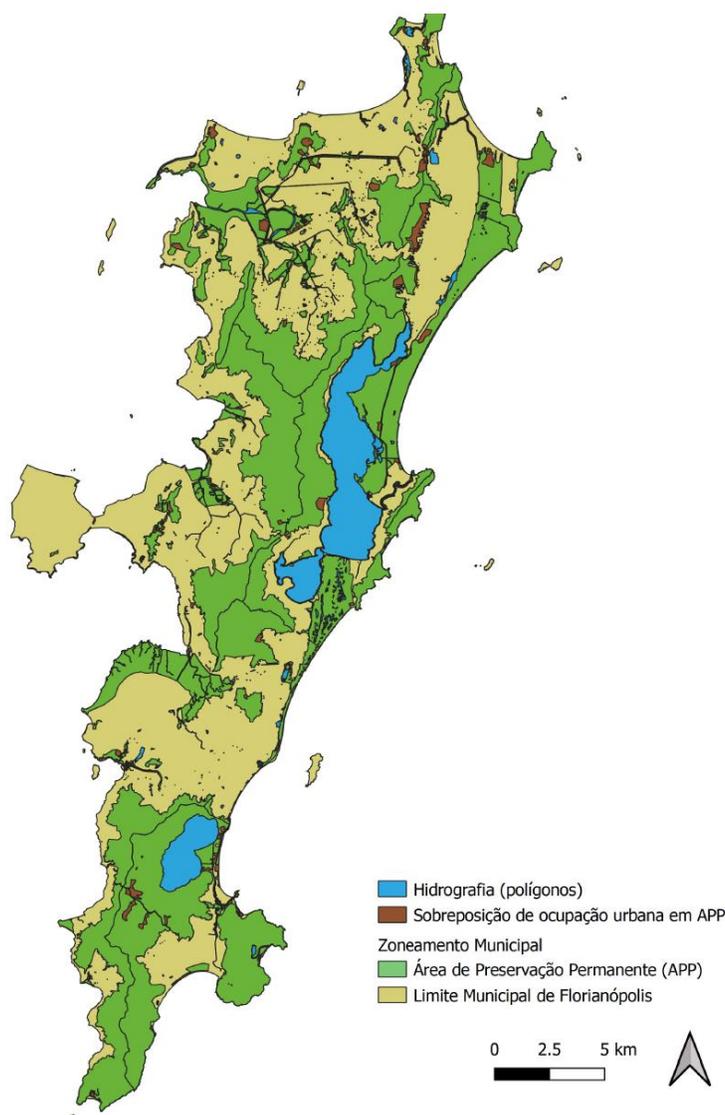
Em Florianópolis, além das práticas de preservação ambiental desassociadas de um aparato legal, cabe ressaltar a existência de um poder público poroso aos interesses do mercado privado, o qual, constantemente, cede áreas ambientalmente sensíveis para apropriação das iniciativas privadas turísticas (PIMENTA, 2005). Nesse cenário, populações também podem ser retiradas de seus territórios historicamente ocupados, entretanto, a justificativa passa a ser outra: o desenvolvimento. No discurso socioeconômico e político vigente o desenvolvimento é um mobilizador poderoso, sendo um conceito intrinsecamente relacionado à expansão e acumulação

do capital. A ideia de desenvolvimento, aumento de impostos, e de geração de empregos e renda permeia os discursos e as políticas públicas vigentes, sendo utilizada como justificativa para implantação de projetos que desconsideram as características do território no qual se inserem e que são muitas vezes elaboradas de forma desassociada das demandas locais (GÓMEZ, 2002).

Neste sentido, para além da presença de PCTs, observa-se na Figura 2, a existência de outras ocupações humanas incidentes em Áreas de Preservação Permanente (APPs) no município de Florianópolis¹⁰. De acordo com a mesma, mais de 5% das APPs em Florianópolis caracterizam-se por terem em seu interior ocupações humanas, sendo essas compostas majoritariamente por usos residenciais, mas englobando também comércios, serviços e equipamentos de infraestrutura urbana.

Figura 2 - Sobreposição de ocupações urbanas em áreas de APP no município de Florianópolis

¹⁰ Ressalta-se que apesar da utilização dos dados do zoneamento municipal serem disponibilizados pela Prefeitura, a verificação da sobreposição foi feita a partir de imagens satélites e visitas *in loco*, não havendo assim, levantamento institucional disponível acerca dos dados expostos.



Fonte: Elaboração própria a partir de Florianópolis (2014).

O caso de Florianópolis, nesse sentido, é emblemático também porque a cidade possui grande diversidade e fragilidade ambiental enquanto que suas belezas naturais vem atraindo turistas e novos moradores. A expansão da ocupação humana sobre áreas de preservação é notória e vem gerando desconfianças e acusações de favorecimentos de particulares, o que de fato foi confirmado pela Polícia Federal na operação denominada Moeda Verde, que investigou a compra de licenças ambientais para diversos empreendimentos de grande porte na cidade, como hotéis e shopping-centers (TRF4, 2019). A partir desse contexto, questiona-se: estão todas essas ocupações igualmente tendo seus direitos ao território debatidos e ameaçados? Existe uma cobrança dos órgãos ambientais em questionar o direito à posse de determinadas populações ou essa pressão é igualmente aplicada a todos que ocupam ilegalmente áreas ambientalmente sensíveis? Como

preservar o meio ambiente, mas também o direito à moradia e os modos de vida das comunidades tradicionais?

1.4 Outras Possibilidades para a Conservação dos Territórios e das Populações Tradicionais Residentes no Mesmo

Como anteriormente mencionado, os PCTs possuem laços intrínsecos com a terra e retirá-los de suas respectivas localidades implica, necessariamente, em inviabilizar a manutenção de suas práticas culturais e de sua existência, as quais devem ser reconhecidas e valorizadas. Dessa forma, parte-se do princípio de que para preservar a natureza é necessário também preservar a existência dessas comunidades a partir do planejamento socioambiental. Para além de um Plano de Manejo da UC, que deve ser elaborado horizontalmente, reconhecendo a comunidade e a realização de suas atividades extrativistas de subsistência de baixo impacto ambiental, outros instrumentos podem e devem ser aplicados simultaneamente para assegurar a continuidade de suas práticas tradicionais. Posto isto, ao longo da presente seção, elenca-se alguns dos instrumentos legais, brasileiros e internacionais, que podem dar suporte a comunidades tradicionais que possuem vulnerabilidade no seu acesso à sua terra e que proporcionam a comunidade diferentes graus de gestão sob seus territórios.

Os planos e políticas públicas devem, obrigatoriamente, ser elaboradas de forma conjunta com a comunidade que se relacionam, uma vez que os membros internos serão os que terão maior ciência das práticas sustentáveis e das organizações sociais que possibilitam esse manejo de forma equilibrada. Destaca-se ainda que não existe fórmula para aplicação desses instrumentos e que cada caso de apropriação de recursos naturais por uma comunidade tradicional em uma área ambientalmente rica e frágil envolve uma diferente solução, que deve ser elaborada a partir das perspectivas das pessoas que estão inseridas nesse meio. Finalmente, a aplicação de um instrumento não elimina, em muitos casos, a possibilidade da implantação de outro. Ressalta-se a relevância dos documentos das três esferas da jurisdição – municipal, estadual e federal – estarem alinhados para que não ocorram sobreposições incoerentes e que podem deixar a comunidade a mercê de decisões públicas desamparadas de um planejamento socioambiental legal.

1.4.1 Territórios Tradicionais

As comunidades tradicionais indígenas e quilombolas possuem instituições públicas, a

Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e a Fundação Cultural Palmares (FCP) respectivamente, voltadas para promoção e preservação dos valores culturais, históricos, sociais e econômicos decorrentes da influência dessas populações na formação da sociedade brasileira (FUNAI, c2021; FCP, c2021).

Para essas comunidades, a União pode estabelecer, em qualquer parte do território nacional que se faça válida, áreas destinadas à sua posse e ocupação. Nas localidades demarcadas em esfera federal, esses povos possuem o direito de viver e obter meios de subsistência, com direito ao usufruto e utilização das riquezas naturais e dos bens nelas existentes, respeitando as restrições legais ali impostas (BRASIL, 1973; BRASIL, 2003). São responsáveis pelo reconhecimento da comunidade e pela titulação de seus respectivos territórios as instituições FUNAI e FCP (FUNAI, c2021; FCP, c2021).

Apesar do usufruto comunitário, os territórios tradicionais demarcados pela União permanecem sob propriedade do Estado. Compreendendo as dinâmicas tradicionais e a utilização comunal da terra, os territórios tradicionais descritos não delimitam propriedades privadas em seu interior. Cabe destacar, que a adição de novos integrantes ao território é realizada mediante aprovação comunitária, em geral representada pelos líderes locais, como pais de santos e caciques e que, as demais normas de ocupação e manejo do território são definidas pelos próprios membros (FUNAI, c2021; FCP, c2021).

Nesse sentido, questiona-se a inexistência de uma entidade representativa nacionalmente dos direitos das populações caiçaras, ribeirinhas, pesqueiras, seringueiras, castanheiras, varjeiras, entre outras diversas existentes em território nacional. Essas populações não são legalmente reconhecidas e não possuem como ferramenta a regularização de seus respectivos territórios tradicionais. A falta de uma categorização legal dificulta o reconhecimento desses territórios tradicionais perante a perspectiva do Estado.

1.4.2 Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro (ZEEC)

O ZEEC é um instrumento de gerenciamento costeiro que tem como objetivo principal orientar o ordenamento das faixas terrestre e marinha da zona costeira, em consonância com as diretrizes do ZEEC do território nacional, de modo a contribuir para o seu desenvolvimento sustentável. Esse é um mecanismo de gestão ambiental que consiste na delimitação de unidades territoriais e atribuição de usos e atividades compatíveis respeitando as particularidades de cada

uma destas zonas. Assim como os demais instrumentos elencados, esse também deve ser elaborado de forma participativa, estabelecendo metas e diretrizes ambientais de acordo com os anseios da comunidade no qual se insere (BRASIL, 2004).

Dentro desse instrumento, é possível prever as regiões estaduais que serão receptoras de políticas públicas preservacionistas do meio ambiente e regiões que possibilitarão o manejo sustentável de seus bens comuns (BRASIL, 2004). Salienta-se que este é um instrumento muito importante para comunidades tradicionais pesqueiras e caiçaras, como aquelas que se localizam em Florianópolis, por estas se localizarem próximas à orla marítima e esse ser um documento ser responsável em disciplinar, em nível estadual, o ordenamento econômico e territorial dessas áreas. Ainda, cabe destacar que o Governo de Santa Catarina, por meio da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDE) retomou em 2020 os Programas de ZEEC, mas ainda não há uma ação prevista para os PCTs existentes em UCs no Estado (SANTA CATARINA, 2020).

1.4.3 Termo Territorial Coletivo (Community Land Trust)

O Termo Territorial Coletivo (TTC), instrumento traduzido do inglês *Community Land Trust*, é uma ferramenta utilizada primordialmente nos Estados Unidos, porém que vem se disseminando para outras localidades, inclusive, as periféricas ao capitalismo (ANTÃO; FIDALGO, 2019). De acordo com Faranak Miraftab (2009), o TTC pode ser uma resposta decolonial ao planejamento urbano, uma vez que se elabora localmente, não seguindo a universalização das experiências das metrópoles nem a adoção de modelos europeus e/ou estadunidenses.

Este instrumento é capaz de subverter o caráter absoluto e privatista da propriedade, assim como empoderar as comunidades envolvidas por meio de processos de conhecimento e gestão territorial autônomos. Ele surgiu na década de 1960 nos Estados Unidos, ligado a movimentos de luta por direitos civis em área rural e sua primeira experiência urbana é datada da década de 1980. Desde então, esse instrumento tem se expandido, estando presente em quase todos os estados do EUA, assim como em outros países, como Inglaterra, Escócia, Austrália e Quênia (ANTÃO; FIDALGO, 2019). Os arranjos jurídicos e institucionais dos TTCs são variáveis, conforme a realidade de cada uma das localidades que adotaram o modelo. Entretanto, algumas características são comuns à maioria dos TTC, a saber: a participação voluntária; a gestão participativa; a posse

da terra coletiva; e as construções/moradias de propriedade individual. Com essas características, evita-se a especulação imobiliária ao mesmo tempo em que são mantidas as decisões locais nas mãos da própria comunidade. Ressalta-se que, nesse cenário, os interessados podem tanto comprar, como vender e alugar as casas (OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES, 2019; ANTÃO; FIDALGO, 2019).

Para a implantação de TTCs no Brasil, duas etapas se fazem necessárias. A primeira é caracterizada pela realização das atividades de mobilização comunitárias, as quais incluem a promoção de oficinas em nas regiões interessadas para apresentar e debater a criação de um TCC com os líderes comunitários e assessores técnicos. Uma vez consolidada a base social para a implantação do TTC, na segunda etapa, é necessário desenhar uma estrutura jurídica que institua a TTC enquanto instrumento legal, em acordo com as demandas e propostas comunitárias (OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES, 2019; ANTÃO; FIDALGO, 2019).

1.4.4 Usucapião Coletivo

O Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) introduz em nosso ordenamento mais uma modalidade de usucapião, no artigo 10:

Art. 10. Os núcleos urbanos informais existentes sem oposição há mais de cinco anos e cuja área total dividida pelo número de possuidores seja inferior a duzentos e cinquenta metros quadrados por possuidor são suscetíveis de serem usucapidos coletivamente, desde que os possuidores não sejam proprietários de outro imóvel urbano ou rural

§ 1º O possuidor pode, para o fim de contar o prazo exigido por este artigo, acrescentar sua posse à de seu antecessor, contanto que ambas sejam contínuas.

§ 2º A usucapião especial coletiva de imóvel urbano será declarada pelo juiz, mediante sentença, a qual servirá de título para registro no cartório de registro de imóveis.

§ 3º Na sentença, o juiz atribuirá igual fração ideal de terreno a cada possuidor, independentemente da dimensão do terreno que cada um ocupe, salvo hipótese de acordo escrito entre os condôminos, estabelecendo frações ideais diferenciadas.

§ 4º O condomínio especial constituído é indivisível, não sendo passível de extinção, salvo deliberação favorável tomada por, no mínimo, dois terços dos condôminos, no caso de execução de urbanização posterior à constituição do condomínio. § 5º As deliberações relativas à administração do condomínio especial serão tomadas por maioria de votos dos condôminos presentes, obrigando também os demais, discordantes ou ausentes. (BRASIL, 2001, não paginado).

Esse artigo da legislação possibilita que a coletividade regularize sua ocupação, sem os entraves e o preço de uma ação individual de usucapião. Essa modalidade de aquisição da propriedade é dirigida à população de baixa renda, conforme menciona a lei. Entretanto, como no ato normativo não é definido o que se entende por baixa renda, essa distinção cabe a cada juiz (BRASIL, 2001).

Ressalta-se que o processo de usucapião pode ser realizado apenas quando situado em propriedade privada, uma vez que a Constituição da República é expressa em proibir a usucapião de terras públicas (BRASIL, 1988). Esse é um instrumento utilizado para regularização urbana de aglomerados subnormais, nos quais, devido à constituição sazonal, a titulação da propriedade a um coletivo se faz mais possível (CHACCUR, 2014). É possível, no entanto, indagar acerca da sua aplicação a territórios de comunidades tradicionais.

1.4.5 Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) ou Áreas de Especial Interesse Social (AEIS)

As ZEIS ou AEIS são instrumentos urbanísticos previstos pelo Estatuto da Cidade que definem áreas do município a serem destinadas para construção de moradia popular (BRASIL, 2001). Essas localidades devem ser apresentadas no Plano Diretor Municipal, sendo expostas em mapa e no corpo da lei. Nelas, será permitido o estabelecimento de um padrão urbanístico próprio com regras especiais e mais permissivas, para que seja possível uma ocupação mais densa do território do que aquela prevista pelo zoneamento anterior (MDR, [201-]).

Cabe destacar que existem dois tipos de demarcações para as regiões especiais de interesse social: as ZEIS/AEIS Ocupadas e as ZEIS/AEIS de Vazio. O primeiro instrumento é caracterizado por áreas onde já existe o assentamento de população de baixa renda e que devem ser regularizadas e urbanizadas. A utilização desse instrumento visa reconhecer parâmetros de uso e ocupação do solo específicos e regularizar determinadas parcelas da cidade que se encontram fora dos parâmetros legais. Uma vez regularizada a região, além do cidadão possuir título regular da construção, torna-se possível a implantação de serviços de infraestrutura e equipamentos básicos, melhorando as condições de vida da população (MDR, [201-]). O segundo, por sua vez, é utilizado em áreas vazias ou mal aproveitadas, mas que possuem potencial para a construção de Habitações de Interesse Social (HIS). Destaca-se, portanto, que o instrumento poderia ser utilizado para auxiliar tanto na manutenção de PCTs em sua localização original quanto na sua realocação nos casos extremos nos quais a sua permanência não é possível.

1.4.6 Regularização Fundiária Urbana (REURB)

A Regularização Fundiária Urbana (REURB), instituída pela Lei nº 13.465/2017, é um processo de transformação que visa legitimar posse ou propriedade em áreas urbanas ocupadas em desalinho com a lei, de modo a promover o direito social à moradia, a redução de desigualdades, a

defesa do meio ambiente e a função social da propriedade e da cidade. Esse instrumento é utilizado para a incorporação dos núcleos urbanos informais ao ordenamento territorial urbano e à titulação de seus ocupantes e deve seguir o princípio da sustentabilidade econômica, social e ambiental e da ordenação territorial (BRASIL, 2017). Essa modalidade, possibilita, dentre outras questões, a regularização de comunidades tradicionais em áreas ambientalmente sensíveis, pois compreende o mínimo impacto ambiental gerado por essa, em contrapartida ao grande impacto social acarretado pela remoção da mesma.

2. Considerações Finais

O sistema socioeconômico e político vigente, por um lado, está baseado na separação entre seres humanos e natureza, enquanto utiliza a última como recurso a ser explorado ou obstáculo a ser ultrapassado para atingir uma noção de progresso que busca o crescimento e a geração de lucros. Pautado em um processo de expansão capitalista, moderno e colonial, os limites ecossistêmicos deste modelo têm sido objeto de preocupação enquanto a solução gestada dentro deste próprio sistema continuou a separar seres humanos e natureza, mas agora em reservas de proteção ambiental. Por outro lado, historicamente, comunidades tradicionais vêm ocupando áreas de fragilidade ambiental e com grande biodiversidade, realizando o manejo dos recursos locais de forma sustentável. Derivando a sua própria identidade desses territórios, os PCTs demonstram a relação intrínseca entre o ser humano e o lugar em que habita, sendo a sua remoção, uma ameaça à sua própria existência.

A Convenção sobre Diversidade Biológica, elaborada em 1992 e ratificada por mais de 160 países, incluindo o Brasil, avança no sentido de reconhecimento de que a manutenção da diversidade biológica inclui a necessidade de respeito e manutenção dos conhecimentos e práticas tradicionais. Neste sentido, em âmbito nacional, a publicação da Lei do SNUC traz como objetivo nacional não só a proteção dos biomas por meio da criação de UC, mas também reconhece a importância das populações tradicionais nos processos de conservação das áreas ambientalmente sensíveis. Foram estabelecidas UCs de PI - nas quais a proteção da natureza é o principal objetivo - e UCs de US, que visam conciliar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos naturais.

No entanto, embora em desacordo com a normativas e legislação vigentes, a ocupação humana, principalmente de PCTs, em UCs de PI é uma realidade no Brasil e na capital catarinense.

Frequentemente, a definição e delimitação dessas unidades em Florianópolis desconsideraram o uso sustentável já praticado há décadas pelas comunidades previamente existentes nessas áreas. A morosidade na elaboração e aprovação dos Planos de Manejo, somada a existência de legislações genéricas e sucintas que versam sobre as UCs incidentes em território municipal, provocam incertezas quanto aos usos possíveis para essa terra, assim como as possibilidades de futuro das comunidades que as habitam. Ainda, a pressão por usos turísticos e a pressão do mercado imobiliário em áreas de grande beleza e fragilidade ambiental põem em risco a própria biodiversidade das UCs em Florianópolis. Portanto, é necessário não só aprimorar o sistema existente como também pensar na possibilidade de aplicação de outros instrumentos de planejamento socioambiental que sejam aliados dos planos de manejo e mais adequados à realidade local.

Os instrumentos de diferentes esferas a serem aplicados em uma área ambientalmente sensível que abrigue PCTs não devem estar em conflito, para que não coloquem a comunidade em situação de insegurança. Ademais, é fundamental que eles reconheçam a autonomia local e a importância de suas práticas culturais e de subsistência. A aplicação desses instrumentos de diferentes esferas deve ter como objetivo garantir à comunidade a gestão dos seus espaços de acordo com os seus respectivos entendimentos relativos ao território. Essas comunidades são símbolo de luta e de preservação ambiental, e a perda do seu território implica no possível apagamento de saberes e de histórias extremamente ricas, que são um verdadeiro patrimônio imaterial dos municípios e do Estado brasileiro.

Referências

ANTÃO, R. C. do N.; FIDALGO, T. R. Os community land trusts como instrumento de resistência aos projetos urbanos neoliberais. **Revista Pós**, vol. 26. n. 49, 2019.

ARRUDA, R. Populações tradicionais e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. **Revista Ambiente e Sociedade**, nº. 5, Campinas, jul.-dec. 1999.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 5 out. 1988.

BRASIL. **Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002**. Brasília, 22 ago. 2002.

BRASIL. **Decreto nº 4.887, de 20 de novembro de 2003**. Brasil, 20 nov. 2003.

BRASIL. **Decreto nº 5.300 de 7 de Dezembro de 2004**. Brasil: Diário Oficial da União, 08 dez.

2004.

BRASIL. **Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007**. Brasília-DF, 07 fev. 2007.

BRASIL. **Decreto nº 8.750, de 9 de maio de 2016**. Brasil, 9 maio 2016.

BRASIL. **Lei nº 0.257, de 10 de julho de 2001**. Brasil: Brasília-DF, 10 jul. 2001.

BRASIL. **Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017**. Brasil, 11 jul. 2017.

BRASIL. **Lei nº 6.001, de 19 de dezembro de 1973**. Brasil, 19 dez. 1973.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Brasília, 18 jul. 2000b.

CHACCUR, R. C. **Usucapião Coletiva Urbana e Regularização Fundiária em Favelas Paulistas**. Dissertação de mestrado. Universidade Presbiteriana Mackenzie: São Paulo, 2014. 134 p. [.pdf].

COLAÇO, T. Z.; SPAREMBERGER, R. F. L. **Sociedade da informação: comunidades tradicionais, identidade cultural e inclusão tecnológica**. Revista de Direito Econômico e Socioambiental, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 207-230, jan.-jun 2010. 24 p. [.pdf].

COROZZA, R. I.; ARAÚJO, T. A reinvenção de Malthus no renascimento do ambientalismo. **Revista Economia e Ensaios**, vol. 24, n. 1, 30 out. 2009, 19 p. [.pdf].

DIEGUES, A. C. **O Mito Moderno da Natureza Intocada**. Editora Hucitec, São Paulo, 1996, 6ª ed. 198 p. [.pdf].

FLORIANÓPOLIS (Município). **Lei Complementar n. 482, de 17 de Janeiro de 2014**. Florianópolis, 17 jan. 2014.

FLORIANÓPOLIS (Município). **Lei nº 6725, de 06 de julho de 2005**. Florianópolis, 6 jul. 2005, 2 p. [.pdf].

FLORIANÓPOLIS (Município). **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica**. Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis: 1 ed, Florianópolis, 2020a. [.pdf].

FLORIANÓPOLIS. Fundação Municipal do Meio Ambiente (FLORAM). **Unidades de Conservação em Florianópolis**. Floram: Florianópolis, 2020b.

FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES (FCP). **Estrutura Organizacional**. Brasil, c2021.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO (FUNAI). **Funai: quem somos**. FUNAI: Brasil, c2021.

GÓMEZ, J. R. M. Crítica ao Conceito de Desenvolvimento. **PEGADA: A Revista da Geografia do Trabalho**, v. 3, n. 1, 2002. [.pdf].

GURGEL, H. C.; HARGRAVE, J.; FRANÇA, F.; HOLMES, R. M.; RICARTE, F. M.; DIAS, B. F. S.; RODRIGUES, C. G. O; BRITO, M. C. W. de. Unidades de Conservação e o Falso Dilema entre Conservação e Desenvolvimento. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), **Revista Regional, Urbano e Ambiental**, vol. 3, dez. 2009, p. 109-119.

HARDIN, G. The Tragedy of the Commons. **Revista Science**, vol. 162, 13 dez. 1968.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBIO). **Planos de Manejo**. c2020a.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBIO). **Unidades de Conservação Federais, Centros Especializados e Coordenadas**. Brasil, fev. 2015. 1 p. [.pdf].

IRIGARAY, M. C.; MARTINS, E, J. **Sociobiodiversidade e Biodemocracia: Uma (Re) Aproximação do Homem com a Natureza**. Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo. Brasília-DF, v. 2, n. 1, p. 170-189, jan/jun. 2016.

LITTLE, P. E. Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: por uma antropologia da territorialidade. **Anuário Antropológico**, v. 28, n. 1, 2003. 251-290 p. [.pdf].

METRÓPOLES. Notícias. **Termo Territorial Coletivo (TTC) no contexto das favelas cariocas**. TTC, 28 fev. 2019.

MINISTÉRIO DA CIDADANIA. Secretaria Especial do Desenvolvimento Social. **Povos e Comunidades Tradicionais**. Brasil, c2020.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (MDR). Programa Nacional de Capacitação das Cidades (CAPACIDADES). **Zona Especial de Interesse Social (ZEIS)**. Capacidades: Brasil, [201-].

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Conservação sobre Diversidade Biológica**. Biodiversidade, vol. 2. MMA: Brasília, 2000.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Percentual do Território Brasileiro Abrangido por Unidades de Conservação**. MMA, 2020.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Unidades de Conservação: o que são**. Brasil, 201-b. [.pdf].

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (MPF). **Territórios de Povos e Comunidades Tradicionais e as Unidades de Conservação de Proteção Integral: alternativas para o asseguramento de direitos socioambientais**. Série Manual de Atuação, 6º Câmara de Coordenação e Revisão, Brasília, 2014. 117 p.[.pdf].

NÚCLEO DE PESQUISAS SOBRE POPULAÇÕES HUMANAS E ÁREAS ÚMIDAS

(NAPAUB). **Os Saberes Tradicionais e a Biodiversidade no Brasil**. NAPAUB: São Paulo, maio 1999. 189 p. [.pdf].

OBSERVATÓRIO DE ÁREAS PROTEGIDAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (OBSERVA/UFSC). **Dados atuais sobre as Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina**. Florianópolis, 12 set. 2018.

OSTROM, E. **Governing the Commons: the evolution of institutions of collective action**. Political Economy of Institutions and Decisions, Cambridge University Press: Reino Unido, 1990, 295 p. [.pdf].

PIMENTA, M. C. A. (Ed). **Florianópolis do outro lado do espelho**. Editora da UFSC, 2005.

POSEY, D. A. **Indigenous ecological knowledge and development of the Amazon**. In: Moran, E.F. (ed). The dilema, 1983.

REIS, G. M. P. dos. **De Náufragos a Excluídos: (des) caminhos da preservação ambiental na Praia de Naufragados**. Dissertação (mestrado). Florianópolis: 1-150 p., 2011.

SANTA CATARINA (Estado). **Governo catarinense cria Núcleo Interinstitucional para a Gestão e Planejamento Ambiental**. Santa Catarina, 27 ago. 2020. OBSERVATÓRIO DAS SANTA CATARINA (Estado). **Lei nº 14.661, de 26 de Março de 2009**. Florianópolis: 26, mar. 2009.

SANTOS, M. **Da totalidade ao lugar**. São Paulo: Edusp, 2005. Espaço e sociedade. Petrópolis: Vozes, 1978.

SASSEN, S. Locating cities on global circuits. **Environment & Urbanization**, Londres, v. 1, n. 14, p.13-30, abr. 2002.

SHALDERS, A. British Broadcasting Corporation (BBC). **Passando a boiada: 5 momentos nos quais Ricardo Salles afrouxou regras ambientais**. BBC: Brasília, 1 out. 2020.

SODRÉ, M. **O Terreiro e a Cidade: a formação social negro-brasileira**. Bahia: Prosa e Poesia. Rio de Janeiro: Imago Ed., 2002, 184 p.

SPÍNOLA, J. L.; TEXEIRA, C.; ANDRIGUETTO-FILHO, J. M. Conflito territorial e (in)justiça ambiental: o caso da construção da Via Expressa Sul na Resex Marinha do Pirajubaé, Santa Catarina, Brasil. **Sustentabilidade em Debate**: Brasília, v. 9, n.2, p. 58-71, ago/2018. 58-71 p.

TAVARES, E. **Quilombo Vidal Martins segue na luta pelo território**. Radio Campeche: Florianópolis, out. 2020. Disponível em: radiocampeche.com.br/2020/10/28/quilombo-vidal-martins-segue-na-luta-pelo-territorio/. Acesso em: 21 jun. 2021.

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 4ª REGIÃO (TRF4). **Operação Moeda Verde: TRF4 conclui julgamento de recurso dos réus**. Florianópolis: 16 jun. 2019. Disponível em:

https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=noticia_visualizar&id_noticia=14555. Acesso em: 28 jun. 2021.

UNIÃO INTERNACIONAL PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA (UICN). **Protected Planet Report 2020: The important role of protected areas in achieving global biodiversity targets.** Disponível em: <https://www.protectedplanet.net/en/thematic-areas/protected-planet-report-2020>. Acesso em 20 mar. 2023.

Jogos e atividades lúdicas no desenvolvimento de habilidades metacognitivas na Educação Infantil

Games and ludic activities in the development of metacognitive skills in Early Childhood Education

Juegos y actividades lúdicas en el desarrollo de habilidades metacognitivas en Educación Infantil

Guilherme Saramago de Oliveira¹

Anderson Oramisio Santos²

Márcia Regina Gonçalves Cardoso³

Josely Alves dos Santos⁴

Resumo

O presente trabalho buscou investigar a Metacognição como campo de pesquisa e sua aplicação na Educação Infantil, por meio das atividades lúdicas. O estudo foi teórico-bibliográfico, de natureza qualitativa. A pesquisa demonstrou que os jogos/brincadeiras podem contribuir no desenvolvimento de habilidades metacognitivas na educação infantil, na medida em que oportuniza a aquisição da função simbólica.

Palavras-chave: Metacognição; Neurociências; Aprendizagem; Jogos; Brincadeiras infantis.

Abstract

The present work sought to investigate Metacognition as a field of research and its application in Early Childhood Education, through playful activities. The study was theoretical-bibliographical, qualitative in nature. The research demonstrated that games/games can contribute to the development of metacognitive skills in early childhood education, insofar as they provide opportunities for the acquisition of the symbolic function.

Key-words: Metacognition; Neurosciences; Learning; Games; Children's pranks.

Resumen

El presente trabajo buscó investigar la Metacognición como campo de investigación y su aplicación en la Educación Infantil, a través de actividades lúdicas. El estudio fue teórico-bibliográfico, de carácter cualitativo. La investigación demostró que los juegos/juegos pueden contribuir al desarrollo de habilidades metacognitivas en la educación infantil, en la medida en que brindan oportunidades para la adquisición de la función simbólica.

Palabras clave: Metacognición; Neurociencias; Aprendiendo; Juegos; Bromas infantiles.

¹ Doutor em Educação. Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: gsoliveira@ufu.br

² Doutor em Educação. Universidade Federal de Jataí. E-mail: anderson.santos@ufj.edu.br

³ Doutora em Educação. Centro Universitário Mário Palmério. E-mail: mgcardoso2010@bol.com.br

⁴ Doutoranda em Educação. Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: joselyalves@ufu.br

1. Introdução

O presente trabalho relata algumas análises e indagações decorrentes de uma pesquisa que buscou investigar a Metacognição como campo de pesquisa e sua aplicação na educação. Esse estudo foi norteado pela busca de resposta ao seguinte questionamento: como os jogos e as brincadeiras infantis podem contribuir no desenvolvimento de habilidades e estratégias metacognitivas na educação infantil?

A hipótese é de que, mesmo na infância já seria possível iniciar o processo de aprendizado de capacidades metacognitivas.

De forma específica, buscou-se ainda: (1) examinar a relação entre as Neurociências e a educação para compreender como o cérebro aprende; (2) conhecer algumas análises e reflexões sobre a Metacognição; (3) identificar como os jogos e as brincadeiras podem contribuir no desenvolvimento de habilidades metacognitivas na educação infantil; (4) confrontar os dados resultantes da pesquisa.

O estudo desenvolvido foi de natureza teórico-bibliográfico, de natureza qualitativa, com foco na Metacognição como estratégia de aprendizagem.

As pesquisas teóricas têm por objetivo conhecer ou aprofundar conhecimentos e discussões a respeito de uma temática importante para determinada área de conhecimento. De acordo com Barros e Lehfeld (2000), é o tipo de pesquisa que reconstrói saberes, pensamentos e concepções sobre o assunto estudado a partir de trabalhos ou ideias já desenvolvidas por outros pesquisadores.

Sobre a pesquisa bibliográfica, Cervo, Bervian e Silva (2007, p. 79) asseveram que ela, “[...] tem como objetivo encontrar respostas aos problemas formulados, e o recurso utilizado para isso é a consulta dos documentos bibliográficos”. Concluem os referidos autores, afirmando que nesse tipo de pesquisa, “[...] a fonte das informações, por excelência, estará sempre na forma de documentos escritos, estejam impressos ou depositados em meios magnéticos ou eletrônicos”.

Segundo Minayo (2007, p.21), “A pesquisa qualitativa trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes”. Não exclui dados quantitativos, ao contrário, eles podem ser bem úteis, como apoio às inferências e às interpretações do conteúdo pesquisado.

Para o tratamento e análise dos dados pesquisados foi utilizada a análise de conteúdo, entendendo que, na pesquisa qualitativa, a interpretação assume um ponto central, já que,

diferentemente da pesquisa quantitativa, não pretende contar opiniões ou pessoas.

Chizzotti (2000, p.98) afirma que, para a análise de dados pesquisados é importante “[...] compreender criticamente o sentido das comunicações, seu conteúdo manifesto ou latente, as significações explícitas ou ocultas”, complementado por Gomes (2007), que pontua que, o foco da análise e interpretação de dados dentro de uma pesquisa qualitativa é a exploração do conjunto de opiniões e representações sociais sobre o tema investigado.

A pesquisa de natureza teórico-bibliográfica se baseou, dentre outros, nos estudos de Cosenza e Guerra (2011), Flavell (1979) e Rosa (2014).

O estudo fundamentou-se na perspectiva neurocientífica e na psicologia cognitiva. Conforme Cosenza e Guerra (2011, p.142), “[...] as neurociências estudam os neurônios e suas moléculas constituintes, os órgãos do sistema nervoso e suas funções específicas, e também as funções cognitivas e o comportamento que são resultantes da atividade dessas estruturas”.

Reconhecendo o cérebro como o órgão da aprendizagem, avalia-se como importante o diálogo desejável entre as neurociências e a educação. Conhecer a organização e as funções do cérebro, da atenção e da memória, as relações entre cognição, emoção, motivação e aprendizagem, entre outros, pode fundamentar e melhorar a prática do educador na escola.

Já a psicologia cognitiva é a vertente da psicologia que se ocupa em estudar a importância das cognições como reguladoras do comportamento humano. As cognições são todas as formas de conhecimento, e englobam o pensamento, o raciocínio, a compreensão, a imaginação e a capacidade de julgamento. Frente ao entendimento da Metacognição como vinculada ao pensamento e à reflexão sobre o próprio pensamento, e as capacidades reguladoras desses processos, tem-se sua identificação com a psicologia de orientação cognitivista.

Sabe-se que as capacidades de atenção, memória e recuperação, bem como a motivação, estão envolvidas no processo de aprendizagem humana. Contudo, mesmo dotadas de todas essas habilidades, muitas crianças, adolescentes e jovens estudantes não conseguem alcançar os níveis de aprendizagem esperados para a idade.

Nesse sentido, estudos têm buscado compreender e identificar estratégias que podem potencializar a aprendizagem, de modo a aprender mais e ainda reter na memória por mais tempo. Daí a relevância do presente estudo, já que a Metacognição tem se apresentado como uma promissora estratégia de aprendizagem para qualificar os processos de aprendizagem.

Para o desenvolvimento do presente estudo, foram abordadas as seguintes seções: a

primeira, dedicada às neurociências e à educação, buscando compreender como funciona a aprendizagem humana, bem como as capacidades envolvidas nesse processo, a saber: a atenção, a memória, a recuperação e a motivação.

Na segunda seção são apresentados os fundamentos teóricos sobre a Metacognição, alguns destaques e reflexões sobre o tema. A terceira seção é dedicada a analisar os jogos e brincadeiras infantis como possível estratégia para o desenvolvimento de habilidades metacognitivas ainda na infância. E por fim, as considerações finais apresentam os achados resultantes desse confronto de ideias.

2. Neurociências e Educação: como o cérebro aprende

Somos produto da atividade do nosso cérebro. Amthor (2017) esclarece que tudo o que pensamos e fazemos é resultado das ações de cerca de 100 bilhões de neurônios, as células que formam o cérebro. Cada um desses neurônios faz cerca de 10 mil conexões, chamadas sinapses, com outros neurônios. A conexão entre os neurônios forma circuitos que permitem que um organismo se comporte de maneiras complexas, baseadas no que o corpo sente interna e externamente, agora, no passado experimentado e no futuro esperado.

Para o estudo da relação entre neurociências e aprendizagem, foi utilizada a obra “Neurociências e educação: como o cérebro aprende”, dos médicos Ramon Moreira Cosenza e Leonor Bezerra Guerra, sendo todas as citações a partir desse ponto até o final da presente seção, referenciadas nesses autores.

O sistema nervoso se encarrega de estabelecer comunicação com o mundo ao redor e também com as partes internas do organismo, através dos neurônios, células especializadas na condução e no processamento da informação por meio de impulsos elétricos que percorrem sua membrana e passam a outras células. Esses locais, onde ocorre a passagem da informação entre os neurônios, são chamados de sinapses, e a comunicação é feita pela liberação de neurotransmissores.

Ao longo do desenvolvimento, os neurônios se associam, formando circuitos cada vez mais complexos. Esses circuitos acrescentam, pouco a pouco, capacidades e habilidades novas na interação com o meio ambiente. Ao interagirem, essas cadeias neuronais dão origem a todas as funções nervosas, incluindo aquelas que dão suporte aos nossos processos mentais.

O bebê humano nasce bastante imaturo, pois a maior parte das conexões em seu cérebro

será feita com a ajuda das interações com o meio ambiente. Mesmo a percepção sensorial e a habilidade motora deverão passar por longos períodos de aprendizagem. A formação de sinapses inicia-se nos primeiros meses de vida pós-natal, mas é importante salientar que os cuidados dos pais, o ambiente, as interações sociais e afetivas podem influenciar esse desenvolvimento.

A formação das sinapses tem relação direta com a aprendizagem. Segundo Cosenza e Guerra (2011, p. 38), “Do ponto de vista neurobiológico a aprendizagem se traduz pela formação e consolidação das ligações entre as células nervosas. É fruto de modificações químicas e estruturais no sistema nervoso de cada um, que exigem energia e tempo para se manifestar”.

É consenso, no meio educacional, que a aprendizagem é o resultado de um processo ativo, contínuo, cumulativo, progressivo e combinatório de algumas capacidades cerebrais, entre elas: a atenção, a memória, o armazenamento e a recuperação. Participam também desse processo, em estreita ligação, a motivação, pois ninguém aprende nada se não se interessar verdadeiramente pelo assunto.

2.1 Memória

Para manter as informações (aprendizagem) na consciência por algum tempo e criar as condições para o seu armazenamento, entra em jogo outra capacidade cerebral: a memória.

Existem diferentes tipos de memória, bem como diferentes classificações. Para o escopo do presente trabalho foi utilizada a classificação tradicional, que leva em conta a sua duração. Por essa classificação, haveria uma memória de curta duração, encarregada de armazenar acontecimentos recentes, e uma memória de longa duração, responsável pelo registro de nossas lembranças permanentes.

Conforme Cosenza e Guerra (2011, p.52), a memória de curta duração, atualmente denominada memória operacional ou memória de trabalho, é transitória e importante para a regulação cotidiana do nosso comportamento. A todo momento dependemos do funcionamento dessa memória nas tarefas do dia a dia, como lembrar um número de telefone, por exemplo. “Enquanto mantemos mentalmente a prática de repetição, a informação pode ser conservada na consciência. Uma vez atingido o objetivo [...], a informação poderá ser descartada e esquecida”.

O sistema de repetição tem uma capacidade limitada quanto ao número de itens a serem lembrados, bem como o tempo de armazenamento. Se o objetivo for registrar de forma mais

prolongada as informações no cérebro, é preciso recorrer a outros processos. Esse tipo de memória é chamado de memória de longa duração, e o conhecimento do seu funcionamento pode auxiliar na otimização da aprendizagem.

Para uma informação se fixar de forma definitiva no cérebro, ou seja, para que se forme o registro ou traço permanente, é necessário um trabalho adicional. Os estudos da psicologia cognitiva indicam que, nesta fase, são importantes os processos de repetição, elaboração e consolidação [...] (COSENZA; GUERRA, 2011, p.62).

A repetição do uso da informação, juntamente com sua elaboração, ou seja, sua associação com os registros já existentes, fortalece o traço de memória e o torna mais durável. Quantas vezes mais se repetir essa atividade, o quanto mais ligações forem estabelecidas com informações disponíveis no cérebro, melhor será, uma vez que mais redes neurais estarão envolvidas, aumentando a chance de se tornarem um registro forte.

Por essa razão, é importante aproveitar mais de um canal sensorial de acesso ao cérebro nos procedimentos de ensino-aprendizagem. Incluir junto ao processamento verbal, os processamentos auditivos, tátil, visual ou mesmo o olfato e a gustação. Além do texto, é bom fazer uso de figuras, vídeos, música.

Conforme Cosenza e Guerra (2011, p.63), na consolidação ocorrem sinapses, por meio das quais o registro vai se vincular a outros já existentes, tornando-se mais permanente. Mas isso não ocorre instantaneamente e requer tempo e esforço para ocorrer. “Terminado o processo, novas memórias estarão consolidadas e serão menos vulneráveis ao desaparecimento do que as lembranças recentes”.

2.2 Recuperação

Sabendo como um novo conhecimento é armazenado no sistema nervoso, é interessante também verificar como essa memória é recuperada ou, eventualmente, esquecida. A força da recuperação é proporcional à força do registro na memória de longo prazo.

A recuperação da informação será mais eficiente dependendo da maneira como ela foi armazenada. Se o processo de elaboração foi complexo, criando muitos vínculos com as informações existentes, haverá uma rede de interconexões mais extensa, que poderá ser acessada em múltiplos pontos, tornando o acesso mais fácil (COSENZA; GUERRA, 2011, p.72).

Quanto ao esquecimento, sabemos que muito do que é aprendido se perde ao longo do tempo. E o motivo está na falta de evocação. Assim como novas conexões sinápticas podem ser

formadas por meio da prática, elas podem também ser desfeitas pelo desuso. Dessa forma, vamos nos esquecendo daquilo que não utilizamos ou com o que não nos deparamos com frequência.

Por isso, é importante o professor criar oportunidades em que o mesmo assunto possa ser examinado mais de uma vez e em diferentes contextos, para que aqueles processos (repetição, elaboração e consolidação) possam ocorrer.

2.3 Motivação

O cérebro é considerado uma máquina de aprender, por isso, diz-se que ele tem uma motivação intrínseca para tal, mas só está disposto a fazê-lo para aquilo que reconheça como importante ou significativo. Logo, diz-se que a aprendizagem é um fenômeno individual. Professores podem facilitar, mas em última análise, trata-se de processo privado e vai obedecer às circunstâncias históricas de cada aprendiz.

Terá mais chance de ser considerado como significante e, portanto, alvo de atenção, aquilo que faça sentido no contexto em que vive o indivíduo, que tenha ligações com o que já é conhecido, que atenda a expectativas ou que seja estimulante e agradável (COSENZA; GUERRA, 2011, p.49).

As emoções precisam, portanto, ser consideradas nos processos educacionais, sendo importante garantir um ambiente escolar estimulante, agradável e acolhedor, de forma a mobilizar as emoções positivas e evitar as negativas.

3. Análises e Reflexões sobre a Metacognição

A Metacognição tem sido interpretada de diferentes formas, conforme as áreas e perspectivas que têm se ocupado em pesquisá-la. Portanto, não há um conceito único sobre o tema. De forma simplificada, o termo pode ser definido como uma capacidade de ordem superior de pensamento, que começa sempre com um, o que eu sei sobre o tema? para, em seguida, avançar para a utilização de alguma estratégia que auxilie a aprender melhor. Essa forma complexa de pensamento é consciente e direcionada, podendo ser aplicada antes, durante e após o estudo de um novo assunto, sempre que o aprendiz vivenciar alguma dificuldade de compreensão de algo importante para si.

Se, por um lado, não há um entendimento único sobre o conceito, parece haver concordância quanto à origem do tema, que teve início com os estudos do psicólogo americano

John Hurley Falável, em 1971, com a publicação do artigo “*First discussant’s comments: what is memory development the development of?*”. Todavia, o termo utilizado naquela ocasião foi “*metamemory*”, ou seja, “metamemória”.

Conforme Rosa (2014), na compreensão inicial de Flavell, ainda por ser ampliada em estudos futuros, a Metacognição estaria limitada à tomada de consciência do estudante sobre seus conhecimentos. Como decorrência da constatação da necessidade de agregar ao conceito questões relacionadas à ativação desses mecanismos, em 1976, Flavell amplia a sua definição, incluindo a autorregulação.

Com a nova definição, a Metacognição passa a englobar dois aspectos: o conhecimento do próprio conhecimento e o controle executivo e autorregulador das ações. O primeiro vincula-se aos conhecimentos que os indivíduos possuem sobre seus recursos cognitivos e a relação entre eles. O segundo relaciona-se [...], à capacidade que os indivíduos apresentam de planejar estratégias de ação a fim de atingir um determinado objetivo, bem como dos ajustamentos necessários para que isso se concretize (ROSA, 2014, p.21-22).

Convém esclarecer, conforme Rosa (2014), que as estratégias referenciadas na definição são de outra natureza, já que envolvem não apenas traçar passos, mas também saber por que são os escolhidos. Nem sempre a identificação de uma estratégia resulta de um pensamento metacognitivo, pois pode estar relacionada apenas aos caminhos a serem executados, de uma forma mecânica, sem a identificação do porquê escolher tais caminhos.

E em 1979, Flavell apresentou um modelo mais completo de ativação do pensamento metacognitivo, através do artigo “*Metacognition e cognitive monitoring: a new area of cognitive – developmental inquiry*”. Segundo ele, o pensamento metacognitivo ocorre pela ação e interação de quatro aspectos: conhecimento metacognitivo, experiências metacognitivas, objetivos cognitivos e ações cognitivas.

O conhecimento metacognitivo é aquele segmento de seus conhecimentos de mundo armazenados, que tem feito as pessoas serem criaturas cognitivas, com suas diversas tarefas, objetivos, ações e experiências. [...]. As experiências metacognitivas são quaisquer experiências conscientes cognitivas ou afetivas, que acompanham e pertencem a toda empreitada intelectual. [...]. Objetivos (ou tarefas) referem-se aos objetivos do empreendimento cognitivo. As ações (ou estratégias) se referem às cognições ou a outros comportamentos empregados para alcançá-los (FLAVELL, 1979, p.906-907, tradução nossa).

Fundamentada principalmente em Flavell, Rosa (2014) infere que a Metacognição pode ser entendida como a tomada de consciência do sujeito sobre seus conhecimentos e a capacidade de regulação dada aos processos executivos, somada ao controle desses mecanismos. Nesse sentido, o conceito compreende duas componentes: o conhecimento do conhecimento e o controle

executivo e autorregulador.

No âmbito educacional, a Metacognição apresenta-se como uma promissora estratégia de aprendizagem:

[...] ela atua como estratégia de aprendizagem, permitindo que os estudantes executem ações a partir da identificação de seus conhecimentos. Representa potencialidade para a aprendizagem, na medida em que promove nos estudantes um pensar sobre seus conhecimentos, oferecendo-lhes condições de controlar a execução de suas ações, como se um supervisor monitorasse seus pensamentos. Os estudantes, ao pensarem ativamente sobre o que estão fazendo, são capazes de exercer um controle sobre seus processos mentais e, assim, obter ganhos cognitivos (ROSA, 2014, p.15-16).

Rosa (2014) e Rosa *et al.* (2021) esclarecem que, embora pesquisas revelem que alguns estudantes recorram a estratégias de aprendizagem metacognitivas, de forma espontânea, para realizar tarefas, há os que necessitam ser favorecidos pela orientação explícita do professor sobre como ativar esse tipo de pensamento.

As intervenções que visam melhorar as habilidades metacognitivas dos alunos estão associadas a um melhor desempenho acadêmico, principalmente se combinadas ao ensino sobre conhecimentos e habilidades metacognitivas [...]. Os professores devem usar explicitamente a linguagem e o ensino da Metacognição, fazer perguntas em vez de fornecer respostas, apresentar exemplos que ilustrem o pensamento metacognitivo, modelar para os alunos [...] (BEACH *et al.* 2020, p.3, tradução nossa).

Para ensinar a utilização de estratégias de aprendizagem metacognitiva de forma explícita, destaca-se o papel do professor, que deverá atuar como mediador nesse processo, estabelecendo os meios que favorecerão a evocação desse pensamento. À luz de Rosa (2014), ele precisará estruturar suas atividades e sua organização didática, considerando aspectos inerentes a esse processo. Será necessário renunciar à transmissão de conhecimentos e fazer o uso de estratégias de outra natureza, com o objetivo de que seus estudantes ativem, em suas estruturas mentais, o pensamento metacognitivo.

Por seu turno, ao estudante compete assumir seu novo papel nesse cenário. A ele é destinada a tarefa da busca pelo saber, da avaliação constante de sua aprendizagem, da mobilização de suas habilidades de autogerenciamento e autocontrole dos processos de aprendizagem, completa a referida autora (2014).

Segundo Tapia (2016):

Para formar alunos metacognitivos é necessário ter educadores metacognitivos. É necessário que os professores assumam novas abordagens na sua prática educativa, onde o educando seja o centro do processo de ensino-aprendizagem; mas também professores com conhecimentos de neurociência, que se preocupam em conhecer o cérebro humano e como ele funciona em termos de memória. Docentes que partem de um planejamento que inclui o uso de estratégias e metodologias para promover a autoaprendizagem, a transferência do conhecimento para situações reais e a avaliação como estratégia de

revisão para o alcance de objetivos, a fim de fortalecer a aprendizagem (TAPIA, 2016, p.20, tradução nossa).

Conforme Rosa, Villagr  e Meneses (2018), a Metacogni o tem assumido destaque no campo educacional por apoiar uma aprendizagem vinculada ao aprender a aprender, que se estende ao longo da vida, não se limitando a um dado momento em sala de aula. Ou seja, uma vez que aprendem a identificar os caminhos que os levaram a aprender, tornam-se aut nomos em seus processos de aprendizagem.

De modo geral, entende-se que as estratégias de aprendizagem representam um conjunto de comportamentos e pensamentos postos em a o com o objetivo de lograr êxito na aprendizagem, afirma Rosa (2014). Por sua natureza, a Metacogni o enquadra-se, portanto, como uma estratégia de aprendizagem.

Na prática,   difícil diferenciar as estratégias de aprendizagem cognitivas das metacognitivas. Em geral as estratégias realçam, em maior ou menor grau, a presença de uma ou de outra, possibilitando sua classifica o em, no mínimo, dois tipos: estratégias de aprendizagem cognitivas, voltadas a ajudar o estudante a organizar-se (elaborar t picos, sublinhar, estabelecer redes de conceitos, etc.), e as estratégias de aprendizagem metacognitivas, envolvendo o planejamento, o monitoramento e a regula o do próprio pensamento, conclui a autora, apresentando exemplos:

Na resolu o de problemas em Física, o uso de estratégias cognitivas pode ser observado quando um estudante l  o enunciado destacando as palavras-chave e acrescentando-lhes seu significado [...]. Caracteriza o uso de estratégias metacognitivas o momento em que o estudante l  o problema e esboça um desenho para representar a situa o física, considerando que isso lhe possibilitará visualizar o problema anunciado, [...]. (ROSA, 2014, p.85).

Levar a Metacogni o para a sala de aula pressupõe, segundo Rosa (2014), portanto, novos entendimentos da a o didática, como relatado anteriormente, e também a sele o de novas ferramentas. Grosso modo, as ferramentas didáticas podem ser entendidas como instrumentos a que os professores recorrem para operacionaliza o das estratégias de aprendizagem. Ensinar estratégias metacognitivas demanda a utiliza o de ferramentas de mesma natureza.

Com base nessa compreensão, questiona-se quais são as ferramentas mais adequadas para favorecem a evoca o desse modo de pensamento.

Para responder a esse questionamento, são apresentados alguns exemplos de ferramentas consideradas metacognitivas, selecionadas a partir da pesquisa de Contente (2020). O objetivo   que o leitor tenha uma no o de que tipo de ferramenta e a o didática podem ser

consideradas dessa natureza, sem a pretensão de realizar uma revisão ampla sobre esse item, já que foge ao escopo do presente trabalho.

Infográficos: Consiste na apresentação de informações com elementos gráfico-visuais (fotografia, desenho, diagrama estatístico etc.) integrados em textos sintéticos e dados numéricos, geralmente utilizados em jornalismo como complemento ou síntese ilustrativa de uma notícia.

Objetivo: Organização e síntese de ideias, compreensão de textos científicos e desenvolvimento da criatividade.

O que fazer?

1. Distribua textos sobre diversos assuntos aos seus alunos e solicite que escolham um para a elaboração do infográfico;
2. Apresente os passos para a elaboração e mostre modelos de infográficos (barras, linha do tempo, organizacional, mapa);
3. Distribua os materiais para os alunos;
4. Dê tempo suficiente para que organizem suas ideias e iniciem a produção;
5. Ao finalizar os infográficos, solicite que cada aluno socialize seu assunto, explicitando os motivos da escolha das informações, os motivos da escolha do modelo de infográfico produzido, suas dificuldades e alterações feitas no decorrer da elaboração.

Mapas mentais: Um mapa mental é uma ferramenta que possibilita uma visão global da informação, com detalhes e interligações do assunto de forma não linear, que pode ser representado em forma de rede, por exemplo. Geralmente é composto de uma ideia central e ideias associadas em forma de ramificações.

Objetivo: Estimular a organização de síntese de ideias e informações.

O que fazer?

1. Escolha um texto apropriado que aborde o assunto desejado;
2. Peça para os seus alunos escreverem em uma folha de papel o tema central;
3. Instigue sobre os conhecimentos prévios acerca do tema e peça que escrevam em forma de rede/teia;
4. Após esse primeiro momento, recolha os mapas mentais e registre;
5. Em seguida solicite a leitura atenta do texto, reforçando que seus alunos devem marcar partes importantes;

6. Após a leitura, devolva os mapas mentais e solicite que façam as alterações necessárias (com outra cor de caneta para identificar melhor as alterações).

Chama a atenção como os processos do pensamento metacognitivo são requeridos nas duas ferramentas. Estão presentes, por exemplo, na tomada de consciência dos estudantes sobre o que já sabem sobre o assunto; na ação/interação dos alunos com o objeto do conhecimento; no controle autorregulador da ação durante as atividades; na autoavaliação e retroalimentação dos processos de aprendizagem. Não se identifica a presença do ensino transmissivo durante realização das atividades didáticas metacognitivas.

4. Análises e Reflexões sobre a Metacognição

Antes de pesquisar a relação entre jogos e brincadeiras e o pensamento metacognitivo, faz-se necessário pensar o desenvolvimento cognitivo a partir da psicologia cognitiva, já que o presente estudo tem nela seus fundamentos teóricos, assim como na neurociência.

Dentre os autores da psicologia cognitiva, optou-se por um dos mais difundidos na área: Jean Piaget.

Na teoria de Piaget, quatro conceitos são considerados básicos (esquemas, assimilação, adaptação e equilíbrio), juntamente com os períodos ou estágios do desenvolvimento cognitivo.

Esquemas [...] são estruturas mentais ou cognitivas pelas quais os indivíduos intelectualmente se adaptam e organizam o meio [...]. Esses esquemas são usados para processar e identificar a entrada de estímulos. [...]. A criança, quando nasce, apresenta poucos esquemas (fichas no arquivo). À medida que se desenvolve, seus esquemas tornam-se mais generalizados, mais diferenciados e progressivamente mais 'adultos' (WADSWORTH, 2003, p.16).

Um ponto chave na teoria de Piaget (1985) é o de que a nova construção é sempre realizada sobre uma construção anterior e que, com a desequilíbrio, é sempre possível o avanço das construções anteriores. Haveria sempre pré-requisitos (entre eles, a maturação) sem os quais não seriam possíveis novas aquisições. Contudo, o desenvolvimento e a aprendizagem podem ser antecipados.

O outro postulado defendido por Piaget é o da Assimilação.

Assimilação é o processo cognitivo pelo qual uma pessoa integra um novo dado perceptual, motor ou conceitual nos esquemas ou padrões de comportamento já existentes. [...] Assimilação é uma parte do processo pelo qual o indivíduo cognitivamente se adapta ao ambiente e o organiza. O processo de assimilação possibilita a ampliação dos esquemas (WADSWORTH, 2003, p.19-20).

No entanto, haverá estímulos novos para os quais a criança não contará (ainda) com esquemas de assimilação em seu repertório para poder integrá-lo. O que faz a criança, então? É aqui que aparece o conceito de acomodação na teoria psicogenética de Jean Piaget. Se a criança não conseguir assimilar prontamente o novo estímulo, ela terá duas saídas inteligentes:

[...] ou criar um novo esquema no qual possa encaixar o estímulo (uma nova ficha no arquivo), ou modificar um esquema prévio de modo que o estímulo possa ser nele incluído. [...] Durante a assimilação, uma pessoa impõe sua estrutura disponível aos estímulos em processamento [...]. Na acomodação, [...] a pessoa é obrigada a mudar seu esquema para acomodar os novos estímulos, [...]. A acomodação é responsável pelo desenvolvimento (uma mudança qualitativa) e a assimilação pelo crescimento (uma mudança quantitativa); juntos eles explicam a adaptação intelectual e o desenvolvimento das estruturas mentais. (WADSWORTH, 2003, p.20-21).

Por fim, o conceito de Equilibração completa os postulados que Piaget utiliza em sua teoria do desenvolvimento cognitivo. De acordo com Wadsworth (2003), os novos estímulos ambientais (ou um velho, outra vez) ativam as estruturas cognitivas da criança, causando conflitos mentais e processos de desequilíbrio, que ativam o esforço para retornar ao equilíbrio.

A criança tenta assimilar o estímulo a um esquema existente. Se ela for bem-sucedida, o equilíbrio, [...], é alcançado no momento. Se a criança não consegue assimilar o estímulo, ela tenta, então, fazer uma acomodação, modificando um esquema ou criando um esquema novo. Quando isso feito, ocorre a assimilação do estímulo e, nesse momento, o equilíbrio é alcançado (WADSWORTH, 2003, p.23).

Sobre os estágios cognitivos propostos por Piaget (1985), eles se sucedem sempre na mesma ordem e do mesmo modo, sendo cada um deles necessário à preparação do seguinte e à conclusão do precedente. O primeiro período é caracterizado pelas ações e a inteligência sensório motriz (0-2 anos).

Apenas utilizando como instrumentos as percepções e os movimentos, sem ainda ser capaz de representação ou de pensamento, essa inteligência inteiramente prática apenas testemunha, no decorrer dos primeiros anos, a existência de um esforço de compreensão das situações. Ela leva, na verdade, à construção de esquemas de ação destinados a servir de substruturas às estruturas operatórias e nocionais posteriores (PIAGET, 1985, p.38).

O segundo, o estágio pré-operatório (2-7 anos), segundo Piaget (1985), é marcado pela formação da função simbólica. O advento dessa função permite representar os objetos ou acontecimentos por meio de símbolos ou de sinais diferenciados. Pela ordem de aparecimento, são eles: a imitação, o jogo simbólico (ou faz-de-conta), o desenho, a imagem mental e a linguagem falada.

Para Piaget (1985), o conhecer é uma construção (ou transformação) sobre o real, por meio dos mecanismos de adaptação do sujeito aprendiz. Por isso, afirma-se que a criança, em seus

primeiros anos de vida, tem uma inteligência eminentemente prática, que gradativamente vai se tornando mais abstrata.

O período operatório concreto (7-11 anos), representa o momento da formação das operações: de reunião e dissociações de classes; de classificação; de seriação; correspondências; etc., mas essas múltiplas operações nascentes ainda incidem sobre os objetos e não sobre as ideias. Por isso, essas operações iniciais são chamadas concretas, e estão ainda próximas da ação de onde derivam, esclarece o autor.

No último dos estágios, chamado de período operatório-formal (11-15 anos), correspondendo à adolescência, aparecem novas operações (proporcionalidade, combinatória, por exemplo), mas seu caráter geral, conforme Piaget (1985), é a conquista de um novo modo de raciocínio, que não incide exclusivamente sobre os objetos ou as realidades diretamente representáveis, mas também sobre as ideias e proposições.

Pode-se inferir, portanto, que a capacidade do sujeito de recorrer aos seus pensamentos metacognitivos encontra-se vinculada ao desenvolvimento cognitivo, revelando que essas estratégias tornam-se possíveis a partir da fase operatório-formal, estágio em que a capacidade de abstração torna-se presente nos esquemas mentais.

Piaget (1985, p.44), lembra que a maturação do sistema nervoso só está concluída aos 15 e 16 anos, sendo evidente que ela desempenha um papel necessário à formação das estruturas mentais. Condição necessária, mas não suficiente. “[...] a maturação do sistema nervoso limita-se a abrir possibilidades, excluídas até certos níveis de idade, mas é preciso atualizá-las, o que supõe outras condições, das quais a mais imediata é o exercício funcional ligado às ações”.

Segue dizendo o referido autor, que a prova do caráter limitado da maturação está em que, se os estágios cognitivos se sucedem sempre na mesma ordem e modo, demonstrando o caráter natural e “espontâneo de seu desenvolvimento sequencial, eles não correspondem, por sua vez, a idades absolutas, observando-se, pelo contrário, acelerações ou retardamentos segundo os diversos meios sociais e a experiência adquirida” (PIAGET, 1985, p.44).

O desenvolvimento da inteligência pode, portanto, ser acelerado pela educação familiar ou escolar, segundo o autor. Logo, qualificar os processos educacionais faz-se necessário, se o objetivo for conseguir os propalados ganhos cognitivos.

Sendo a educação infantil (zero a cinco anos) o foco da pesquisa, lembremos que, de acordo com a teoria psicogenética de Jean Piaget, as crianças nessa fase apresentam uma

inteligência prática, ainda muito ligada aos sentidos. O pensamento ainda está preso àquilo que pode ser visto, tocado, ouvido. O conhecimento deriva da ação da criança sobre os objetos e eventos em meio a interações sociais.

Dito isso, por sua natureza lúdica, prazerosa e social, os jogos têm a potencialidade de mobilizar naturalmente o interesse infantil, podendo ser utilizados como estratégia pedagógica, no processo ensino-aprendizagem.

Conforme Piaget (1985), o desenvolvimento mental da criança, antes dos 6 anos de idade, pode ser sensivelmente estimulado através de jogos.

O jogo é [...], uma assimilação do real à atividade própria, fornecendo a este seu alimento necessário e transformando o real em função das necessidades múltiplas do eu. Por isso, os métodos ativos de educação das crianças exigem todos que se forneça às crianças um material conveniente, a fim de que, jogando, elas cheguem a assimilar as realidades intelectuais que, sem isso, permanecem exteriores à inteligência infantil (PIAGET, 1985, p.160).

O jogo enriquece a linguagem oral, as habilidades e estratégias, bem como possibilita, segundo Bomtempo e Vianna (2003, p.55) “[...] socializar-se; atenuar o egocentrismo e a inibição; desenvolver o raciocínio lógico; interpretar, criar e modificar regras; amadurecer-se emocionalmente;” entre outras vantagens.

Para melhor compreensão do assunto, é preciso esclarecer algumas diferenças entre jogo, brinquedos e brincadeiras, termos frequentemente usados como sinônimos.

A característica marcante em todos os jogos é a existência de regras, define Kishimoto (2005). Há regras explícitas (como no xadrez ou amarelinha), e implícitas (como no faz-de- conta). No segundo caso, as regras que ordenam a brincadeira são internas e ocultas.

Para Kishimoto (2005, p.18), “[...] o brinquedo supõe uma relação íntima com a criança e uma indeterminação quanto ao uso, ou seja, a ausência de um sistema de regras que organizam sua utilização”, o que o difere do jogo. Uma boneca, por exemplo, permite à criança várias formas de brincadeiras, desde a manipulação até a realização de brincadeiras como mamãe filhinha (simbolismo). O brinquedo estimula a representação (substituição de algo por algum objeto).

Enquanto objeto, o brinquedo é sempre suporte da brincadeira. E a brincadeira? É a ação que a criança desempenha ao concretizar as regras do jogo, ao mergulhar na ação lúdica. “Desta forma, brinquedo e brincadeira relacionam-se diretamente com a criança e não se confundem com o jogo”, resume Kishimoto (2005, p.21).

A utilização de jogos como estratégia de ensino requer uma organização prévia e

intencional como qualquer outra estratégia didática. Pressupõe o arranjo dos materiais, do ambiente físico, do tempo a ser utilizado, da avaliação a ser realizada, tudo em estrito acordo com o público o qual se vai trabalhar e o objetivo que se deseja alcançar.

Conforme Cória-Sabini e Lucena (2004) e Antunes (2005), o trabalho com jogos como atividade pedagógica requer a observância de alguns aspectos essenciais e um planejamento criterioso. A primeira questão a ser observada é que o jogo precisa estar atrelado a um objetivo para direcionar o trabalho. Pressupõe também a observância do arranjo dos materiais, das estratégias e instruções da atividade, do ambiente físico, da avaliação, do tempo a ser utilizado, da idade dos participantes e do papel que o adulto vai desempenhar (se vai conduzir e animar o jogo, ou se vai atuar como um jogador).

O brinquedo pode ter, portanto, duas funções: lúdica e educativa.

Quando as situações lúdicas são intencionalmente criadas pelo adulto com vistas a estimular certos tipos de aprendizagem, surge a dimensão educativa. Desde que mantidas as condições para expressão do jogo, ou seja, a ação intencional da criança para brincar, o educador está potencializando as situações de aprendizagem. [...]. O brinquedo educativo materializa-se no quebra-cabeça, destinado a ensinar forma ou cores, nos brinquedos de tabuleiro que exigem a compreensão do número e das operações matemáticas, nos brinquedos de encaixe, que trabalham noções de sequência, de tamanho e de forma, nos múltiplos brinquedos e brincadeiras, [...] móveis destinados à percepção visual, sonora ou motora, carrinhos munidos de pinos que se encaixam para desenvolver a coordenação motora, parlendas para expressão da linguagem, brincadeiras envolvendo música, danças, expressão motora, gráfica e simbólica (KISHIMOTO, 2005, p.36).

O uso do brinquedo/jogo educativo com fins pedagógicos desempenha um papel de grande relevância no desenvolvimento de crianças na fase pré-escolar

[...] ao permitir a ação intencional (afetividade), a construção de representações mentais (cognição), a manipulação de objetos e o desempenho de ações sensório-motoras (físico) e as trocas nas interações (social), o jogo contempla várias formas de representação da criança ou suas múltiplas inteligências, contribuindo para a aprendizagem e o desenvolvimento infantil (KISHIMOTO, 2005, p.36).

Sobre o desenvolvimento da função simbólica, faz-se necessário destacar a importância das brincadeiras de faz-de-conta (ou jogo simbólico). Ao brincar de faz-de-conta, alterando o significado de objetos e de situações, a criança está aprendendo a criar símbolos e, portanto, desenvolvendo a função simbólica, o elemento que garante a racionalidade ao ser humano, finaliza a autora.

5. Considerações Finais

Retomando o problema da pesquisa, o estudo foi norteado pela busca de resposta ao seguinte questionamento: como os jogos e as brincadeiras infantis podem contribuir no desenvolvimento de habilidades e estratégias metacognitivas na Educação Infantil?

A hipótese é de que mesmo na infância já seria possível iniciar o processo de aprendizado de capacidades consideradas de ordem superior de pensamento, campo onde situa-se a Metacognição, através de atividades lúdicas.

Sabemos agora que o desenvolvimento cognitivo humano é resultado de um duplo processo: maturacional e interacionista, já que é a experiência que esculpe o cérebro.

A maturação do sistema nervoso é lenta e gradual e só estará completa por volta dos 15 e 16 anos, sendo evidente que ela desempenha um papel necessário à formação das estruturas mentais. Mas a maturação limita-se a abrir possibilidades, excluídas até certos níveis de idade, não sendo, portanto, condição suficiente para o pleno desenvolvimento intelectual.

O progresso das estruturas mentais se dá numa sequência gradual, ordenada e contínua, onde as novas aprendizagens são sempre germinadas em esquemas mentais anteriores. Cada novo conhecimento se conecta aos já registrados na memória, alterando em complexidade a forma de arranjos neuronais pré-existentes que, por sua vez, servirão como “liga” para novas aprendizagens.

Nesse progresso tem impacto as construções autorreguladas pelo aprendiz em contato com o meio, em interação com seus pares, resultando em novas aprendizagens.

Haveriam sempre pré-requisitos maturacionais sem os quais não seriam possíveis novas aquisições. Contudo, o desenvolvimento e a aprendizagem podem ser acelerados. O próprio Piaget admite que os estágios cognitivos se sucedem sempre na mesma ordem e modo, mas não correspondem a idades absolutas, podendo haver antecipações ou retardamentos, segundo o meio social e a experiência da criança.

Se o desenvolvimento da inteligência pode ser acelerado pela educação familiar ou escolar, faz-se necessário pensar em estratégias que possam qualificar os processos educacionais, de modo a alcançar os propalados ganhos cognitivos.

Sendo a educação infantil (zero a cinco anos) o foco da pesquisa, reitera-se que as crianças nessa fase apresentam uma inteligência prática, ainda muito ligada aos sentidos. O pensamento está preso àquilo que pode ser visto, tocado, ouvido. O conhecimento, nessa fase, deriva da ação do aprendiz sobre os objetos e eventos, em meio a interações sociais.

Por sua natureza lúdica, prazerosa e social, os jogos têm grande potencial de mobilizar naturalmente o interesse das crianças nessa faixa etária, podendo ser utilizados como estratégia pedagógica. O desenvolvimento mental da criança, antes dos 6 anos de idade, pode ser sensivelmente estimulado através de jogos/brinquedos educativos, ao possibilitar a socialização; o enriquecimento da linguagem oral; o desenvolvimento do raciocínio lógico, da capacidade de interpretar, criar e modificar regras.

O jogo ainda contempla várias formas de representações mentais da criança. Ao brincar do jogo de faz-de-conta, por exemplo, a criança está aprendendo a criar símbolos. É criando novos significados de objetos e de situações que se desenvolve a função simbólica, o elemento que garante a racionalidade ao ser humano.

Mas, como os jogos e brincadeiras infantis podem contribuir na formação do pensamento cognitivo, sabendo que ele só será possível de se estabelecer a partir da adolescência, com o amadurecimento completo do córtex pré-frontal, a porção do cérebro que controla o nível mais abstrato de planejamento de metas e do pensamento?

A Metacognição está associada à conscientização e ao controle dos próprios processos cognitivos, bem como à identificação dos mecanismos que favorecem a aprendizagem. Esse pensamento é resultante de um processo intencional, longo, contínuo, que se apresenta na forma de capacidades, mas que só pode se estabelecer a partir dos 15-16 anos, já que depende de pré-requisitos maturacionais do sistema nervoso.

A capacidade do aprendiz de recorrer aos seus pensamentos metacognitivos encontra-se vinculada, portanto, à última fase de desenvolvimento descrita por Piaget (operatório-formal), estágio em que a capacidade de abstração torna-se presente nos esquemas mentais.

A Metacognição exige o desenvolvimento das capacidades de autorregulação e das funções executivas (FE), que dependem do amadurecimento do córtex pré-frontal (CPF). Mas “as habilidades em FE podem ser melhoradas, mesmo em crianças a partir dos quatro/cinco anos, sem equipamento caro, sem treinamento altamente técnico de professores. [...]. Só porque o CPF não está totalmente funcional, não significa que não esteja funcional em tudo [...]”, defende Diamond (2009, p.148-149).

A habilidade metacognitiva (pensamento de ordem superior), só pode se estabelecer com o amadurecimento completo do córtex cerebral, que ocorre por volta da adolescência. Contudo, o progresso das estruturas mentais não se dá em saltos, nem de forma automática, mas se faz a partir

de aquisições progressivas, que demandam tempo e esforço do aprendiz. Alguns são mais eficientes nessa tarefa de aprendizagem, outros, menos.

O conhecimento metacognitivo aumenta com a idade e, embora alguns estudantes possam ativar o pensamento metacognitivo de forma espontânea, há os que necessitam ser favorecidos pela orientação explícita do professor sobre como ativar esse tipo de estratégia.

Antes de alcançar esse nível de pensamento, é necessário o desenvolvimento de uma série de habilidades que funcionam como pré-requisitos, num processo que inicia ainda na infância.

O desenvolvimento mental da criança pode ser acelerado, e uma das estratégias pedagógicas para isso, especialmente antes dos 6 anos de idade, é através dos jogos didáticos.

O uso do brinquedo/jogo educativo com fins pedagógicos contribui para a formação das habilidades fundamentais para os processos mentais relacionados à Metacognição, na medida em que oportuniza a aquisição da função simbólica e o desenvolvimento da autorregulação, da autonomia, da criatividade, da imaginação e da habilidade de antecipação de respostas.

Referências

AMTHOR, F. **Neurociência para leigos**. Traduzido por Samantha Batista. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2017.

ANTUNES, C. **Jogos para a estimulação das inteligências múltiplas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. **Fundamentos de Metodologia: Um Guia para a Iniciação Científica**. São Paulo, SP: Makron Books, 2000.

BEACH, P. T.; ANDERSON, R. C.; JACOVIDIS, J., N.; CHADWICK, K. L. **Making the abstract explicit: The role of metacognition in teaching and learning**. Bethesda, Maryland (EE. UU.): Organización del Bachillerato Internacional, 2020.

BOMTEMPO, L.; VIANNA, Z. **O Construtivismo com Sucesso na Sala de Aula**. Contagem, MG: Oficina Editorial, 2003.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2007.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. São Paulo, SP: Cortez, 2010.

CONTENTE, I. C. P. **Aprender a aprender: atividades que estimulam o uso de habilidades metacognitivas para a aprendizagem**. 2020. 46f. Produto. Mestrado Profissional. Universidade

Federal do Pará, Belém, PA, 2020.

CÓRIA-SABINI, M. A.; LUCENA, R. F. **Jogos e brincadeiras na Educação Infantil**. São Paulo, SP: Papirus, 2004.

COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. **Neurociências e educação: como o cérebro aprende**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.

DIAMOND, A. **Pre-frontal Cortex and Early Child Development**. Conferência proferida na Academia Brasileira de Ciências, “Meeting on Early Childhood Education”, Rio de Janeiro, dez. 2009. Resumo feito por Jaderson Costa da Costa (PUC/RS), Erasmo Barbante e Edson Amaro (Universidade de São Paulo) das palestras dos convidados internacionais.

FLAVELL, J. **Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry**. *American Psychologist*, 34(10), 1979. 906–911. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>. Acesso em: 05mar. 2022.

GOMES, R. Análise e interpretação de dados de pesquisa qualitativa. In: MINAYO, M. C. S. *et al.* (Orgs.). **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. Revista e atualizada. Rio de Janeiro: Vozes, 2007. p. 79-107.

KISHIMOTO, T. M. (Org.). **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. São Paulo, SP: Cortez, 2005.

MINAYO, M. C. S. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S. *et al.* (Org.) **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. Revista e atualizada. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 2007. p. 9-30.

PIAGET, J. **A Epistemologia Genética**. Petrópolis, RJ, 1970. PIAGET, J.; INHELDER, B. A psicologia da criança. São Paulo, SP: Difel, 1980.

PIAGET, J. **Psicologia e Pedagogia**. Tradução de Dirceu Accioly Lindoso e Rosa Maria Ribeiro da Silva. Rio de Janeiro, RJ: Forense Universitária, 1985.

ROSA, C. T. W. **Metacognição no ensino da Física: da concepção à aplicação**. Passo Fundo, RJ: UPF Editora, 2014.

ROSA, C. T. W.; VILLAGRÁ, J. A. M. A. Metacognição e Ensino de Física: Revisão de Pesquisas Associadas a Intervenções Didáticas. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 18, n. 2, p. 581–608, 2018. DOI: 10.28976/1984-2686rbpec2018182581. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4851>. Acesso em: 16 fev. 2022.

ROSA, C. T. W.; CORRÊA, N. N. G.; PASSOS, M. M.; ARRUDA, S. M. Metacognição e seus 50 anos: cenários e perspectivas para o Ensino de Ciências. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 4, n. 1, 25 jan. 2021. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rbecm/article/view/12194>. Acesso em: 9 fev. 2022.

TAPIA, C. E. **Metacognición Aprendizaje y Transferencia**, 2016. Disponível em: <file:///D:/Arquivos/Downloads/MetacognicinAprendizajeyTransferencia.pdf>. Acesso em: 9 fev. 2022.

VIEIRA, E. Representação mental: as dificuldades na atividade cognitiva e metacognitiva na resolução de problemas matemáticos. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, v.14, n. 2, p.439-448, 2001.

WADSWORTH. B. J. **Inteligência e afetividade da criança na teoria de Piaget**. Tradução de Esmeria Rovai. São Paulo, SP: Thompson Pioneira, 2003.

Tertulian e a Ontologia do século XX

Tertulian and the Ontology of 20th Century

Tertuliano y la ontología del siglo XX

Vitor Bartoletti Sartori¹

Resumo

Abordaremos o modo pelo qual Nicolas Tertulian se relaciona com a ontologia do século XX. A partir de sua leitura da obra tardia de Lukács, o autor romeno traz o debate ontológico ao seio do marxismo. Ao mesmo tempo, porém, não deixa de haver certa tendência em seu pensamento de trazer uma apresentação dos temas de autores como Heidegger e Hartmann como central à constituição do pensamento lukacsiano. Nisso, ao mesmo tempo, Tertulian escapa de qualquer vulgarização e corre o risco de aproximar-se autores que, de acordo com a própria *Ontologia do ser social*, são opostos ao marxismo.

Palavras-chave: Tertulian, Lukács, Ontologia do século XX, marxismo, ontologia do ser social.

Abstract

We will approach the way in which Nicolas Tertuliano deals with the Ontology of the 20th century. From his reading of Lukács' late work, the Romanian author brings the ontological debate to the heart of Marxism. At the same time, however, there is still a certain tendency in his thought to present the themes of authors such as Heidegger and Hartmann as central to the constitution of Lukacsian thought. At the same time, Tertulian escapes any vulgarization of Lukács' ontology and runs the risk of approaching authors who, according to the *Ontology of Social Being* itself, are opposed to Marxism.

Key-words: Tertulian, Lukács, Ontology of 20th Century, Marxism, Ontology of Social Being.

Resumen

Abordaremos la forma en que Nicolas Tertulian se relaciona con la ontología del siglo XX. A partir de su lectura de la última obra de Lukács, el autor rumano lleva el debate ontológico al corazón del marxismo. Al mismo tiempo, sin embargo, todavía hay una cierta tendencia en su pensamiento a presentar los temas de autores como Heidegger y Hartmann como centrales en la constitución del pensamiento lukacsiano. En esto, al mismo tiempo, Tertuliano escapa a cualquier vulgarización y corre el riesgo de acercarse a autores que, según la propia Ontología del Ser Social, se oponen al marxismo.

Palabras clave: Tertuliano, Lukács, ontología del siglo XX, marxismo, ontología del ser social.

1. Introdução

Talvez o principal mérito de Nicolas Tertulian tenha sido mostrar que as obras tardias de Lukács – sua *Estética* e sua *Ontologia* – podem fazer frente ao que há de mais sofisticado na

¹ Doutor em Filosofia. Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: vitorbsartori@gmail.com

filosofia do século XX. Ao debater com autores como Habermas, Hartmann, Heidegger, Bloch, Adorno, entre outros, o autor de *György Lukács: etapas de seu pensamento* estético explicita esta possibilidade. Na esteira do próprio Lukács, Tertulian não cansa de enfatizar como que há dois *fronts* neste tema: de um lado, há um acerto de contas com a filosofia do século XIX, conformada, sobretudo, na filosofia clássica alemã. Doutra, tem-se a filosofia do século XX, com suas diferentes matrizes. Aqui, pretendemos traçar este percurso na esteira da teorização do autor romeno e apreciando os ganhos bastante significativos de tal abordagem, bem como certos pontos em que esta abordagem leva o pensamento de György Lukács a searas que nem sempre foram bem-vistas pelo marxista húngaro, principalmente, depois da década de 1930.

2. Tertulian, Lukács e os embates filosóficos com a filosofia hegeliana

Um primeiro aspecto que precisa ser destacado ao se ter em conta o nosso tema é que, tal qual o autor da *Ontologia*, há em Tertulian, uma ênfase bastante grande no embate necessário com o pensamento hegeliano. E isto ocorre tanto para que se possa analisar a formação do pensamento de Marx (e, do próprio Lukács, deve-se dizer) quanto para que seja possível enxergar a filosofia do século XX, que teria sido marcada – como sempre insiste o autor de *Lukács e seus contemporâneos* – pela maneira hegeliana de se tratar o estranhamento. Vale destacar também que todos os autores do século XX que mencionamos acima procuram trazer uma interpretação própria sobre o filósofo da *Fenomenologia do espírito*. Não podemos aqui apreciar quão acertadas (ou errôneas) são os posicionamentos destes autores, mas é preciso que se pontue brevemente que eles remetem – tal qual Lukács – a um acerto de contas com Hegel e com seus discípulos.

Habermas procura as raízes do que chama de razão comunicativa em uma leitura dos escritos de juventude de Hegel (diga-se de passagem, oposta àquela de Lukács em sua *O jovem Hegel*), também procura retomar Kant em oposição a Hegel e a Marx no que diz respeito à temática da teoria social e da realidade efetiva; Hartmann, ao trazer certa leitura de Aristóteles, busca criticar o caráter teleológico do pensamento hegeliano ao mesmo tempo em que se contrapõe à ontologia heideggeriana. Assim, de acordo com Tertulian, tal autor traz apontamentos interessantes à elaboração da *Ontologia* de Lukács, a qual não deixa de criticar pesadamente o autor de *Ser e tempo*; Heidegger, por sua vez, tem certa aversão à categoria da superação/supressão, enxergando em Hegel uma espécie de ontoteologia e procurando ver o pensamento hegeliano, bem como o marxiano, como aqueles que teriam lidado com a história a confundindo com o que chama de

historiografia. A ontologia fundamental heideggeriana, assim, traria consigo uma aversão à tematização da história universal, bem como da relação entre possibilidade e efetividade, temas centrais tanto a Hegel quanto a Marx (e Lukács); Bloch, além de profundamente influenciado pelo tratamento hegeliano da natureza, remete à problematização das categorias sujeito e objeto e vem a criticar a natureza *post festum* da filosofia hegeliana, enfatizando a lógica do ser hegeliana, em oposição àquilo que acontece em Lukács, que vem a valorizar a lógica da essência, com a tematização das determinações de reflexão; Adorno tem por central tanto a crítica da categoria hegeliana da reconciliação quanto uma leitura *sui generis* da superação/supressão hegeliana, que ocorreria, não tanto em qualquer termo médio, mas pelos extremos. Em sua tematização destes aspectos da obra de Hegel, inclusive, vem a acusar o pensamento lukacsiano de ter feitos concessões ao stalinismo em uma espécie de reconciliação extorquida.

Ou seja, um autor que foi central ao debate de György Lukács em seu embate com a filosofia, aquele da *Fenomenologia do espírito*, também teria sido de enorme importância para grandes filósofos do século XX, com quem o marxista húngaro se confrontou de modo mais ou menos direto. Tertulian, ao tratar da relevância da obra lukacsiana para ao presente, destaca também como que a filosofia clássica alemã ainda é extremamente necessária ao debate filosófico. Ele também deixa claro que as querelas filosóficas (inclusas nelas as estéticas) ainda passam por um acerto de contas com Hegel.

Como mostraremos posteriormente, porém, talvez o autor romeno não concorde com a posição lukacsiana segundo a qual depois de Hegel não haveria mais nada de novo. Primeiramente, portanto, precisamos enfatizar o modo pelo qual Tertulian analisa a relação de Lukács com o pensamento hegeliano; depois, procuramos trazer como o autor de *György Lukács: etapas de seu pensamento estético* vê a ligação do autor húngaro com grandes pensadores da filosofia do século XX, ou seja, com seus contemporâneos.

É preciso deixar claro que, como o autor de *Lukács e seus contemporâneos* procura demonstrar, a obra lukacsiana é marcada profundamente por tal embate com Hegel e com a filosofia alemã do século XIX. Tertulian olha para o posicionamento da filosofia lukacsiana mostrando como que há uma correlação importante entre duas das obras do marxista húngaro que têm o autor da *Fenomenologia* como um marco: de um lado, *O jovem Hegel*; doutro a *Destruição da razão*. Ao tratar da primeira, Nicolas Tertulian destaca certa herança hegeliana que é apropriada criticamente por Marx já nos *Manuscritos* de 1844. Já ao abordar a segunda, demonstra o filósofo

romeno como que a dissolução do hegelianismo, de um lado, trouxe a valorização da razão, da democracia e da história no marxismo e, de outro, apontou para a emergência do irracionalismo como uma vertente filosófica dominante no século XX.

É preciso dizer também que a obra kantiana também é debatida pelo autor húngaro, principalmente, ao tratar da categoria da particularidade e de temas ligados à estética, que foram abordados pelo autor da *Crítica do Juízo* e que são debatidos pelo marxista húngaro ao tentar explicitar a peculiaridade do estético. Porém, destaca Tertulian com razão, que o principal embate de Lukács é com Hegel. Ele aponta, inclusive, que isto se dá na medida em que a superação hegeliana dos pontos de partida kantianos é profundamente valorizada por Lênin, que, em *Materialismo e empiriocriticismo*, aborda a temática. E, como demonstrou Tertulian, talvez, dos grandes filósofos marxistas do século XX, somente Althusser e Lukács tenham valorizado tal obra leniniana. Ou seja, o debate com a filosofia do século XIX, e com a filosofia clássica alemã em especial, aparece a Lukács tendo Hegel como um marco e como o ápice do desenvolvimento da filosofia burguesa. E, por isso, na leitura de Tertulina, e do próprio Lukács, Marx – como indicado em *O capital* – não teria tratado o autor da *Fenomenologia* como um cachorro morto. E tal ponto seria decisivo para a constituição da filosofia lukacsiana.

De acordo com Lukács, e Tertulian sempre enfatiza tal aspecto, a tematização da objetivação, da alienação e do estranhamento por parte de Marx estaria profundamente marcada pela solução problemática dada por Hegel na *Fenomenologia* ao tema. O autor de *O capital* sempre teria valorizado o pensamento hegeliano; porém, nunca teria deixado de expressar a sua insuficiência, principalmente nestes pontos. Nos *Manuscritos econômico-filosóficos*, Marx critica o modo pelo qual, ao final, no filósofo alemão, a superação do estranhamento acaba por redundar na própria “superação” da realidade objetiva como algo dotado de autarquia. Ou seja, o idealismo hegeliano seria bastante dúplice e estaria ligado indissolúvelmente à sua posição diante da realidade de sua época: ao mesmo tempo em que pretenderia a valorização da razão, um tratamento histórico da realidade efetiva, do progresso, bem como da democracia, ele somente conseguiria enfocar estes aspectos e os reconciliar com a sociedade civil-burguesa a partir de uma posição que adota o idealismo do sujeito-objeto idêntico, bem como um *télos* na história. Esta posição, ao mesmo tempo, traria um realismo muito grande e faria de Hegel um pensador avesso a utopias e a qualquer valorização exagerada do dever-ser. Mas também estaria envolta na posição (burguesa) da economia política, segundo a qual a sociedade civil-burguesa, ou seja, a sociedade capitalista, traria

aquilo de mais racional na história.

Lukács trata destes aspectos tanto no *Jovem Hegel* quanto na parte da *Ontologia* dedicada a Hegel. E Tertulian explicita como que tal leitura realizada pelo autor húngaro faz com que ele veja o pensamento burguês posterior a Hegel de modo bastante negativo.

Sendo da essência do pensamento burguês adotar o ponto de vista da sociedade civil-burguesa, e estando a solução burguesa mais interessante marcada por uma dubiedade perturbadora para aqueles que já veem o capitalismo maduro, resta à filosofia posterior a Hegel soluções que, em seus fundamentos filosóficos, colocam-se no sentido oposto àquelas do autor da *Fenomenologia*. Em *A destruição da razão*, explica-se como que a dissolução do hegelianismo traz, cada vez mais, no pensamento burguês, uma posição irracionalista, contrária ao progresso e antidemocrática. Ou seja, um ponto bastante importante para que Lukács possa debater com seus contemporâneos é a relação com Hegel e com os grandes temas da filosofia hegeliana, que teriam sido herdados – para que se utilize a dicção de Engels de *Ludwig Feuerbach e o fim da filosofia clássica alemã* – por Marx, Engels e pelo melhor da filosofia marxista. De um lado, o marxismo traria o legado daquilo que haveria de mais progressista no desenvolvimento bimilenar da filosofia ocidental; doutro, a filosofia burguesa acaba por adotar uma postura crescentemente reacionária diante daquilo que outrora aparecia na própria teorização da burguesia em ascensão e que teria seu ponto culminante em Hegel.

Ou seja, tem-se a decadência ideológica da burguesia explicitando-se na filosofia a partir das posições que começam a ser adotadas, no âmbito alemão, por Schelling e que, no limite, chegam a Hitler. Tal processo é explicado pelo marxista húngaro em *A destruição da razão*, que, segundo Tertulian, aparece como uma espécie de contraparte ao *Jovem Hegel*. E, assim, reitera-se a importância da filosofia hegeliana para a formação e autoimagem da teorização lukacsiana sobre o passado, o presente e o futuro.

No tratamento lukacsiano da obra filosófica de Hegel, vê-se o desenvolvimento e o ápice da filosofia burguesa. Na obra em que o autor húngaro trata do irracionalismo que culminaria no nazismo, tem-se a decadência do pensamento burguês, que, para que se use uma expressão posterior de Lukács (expressa nas últimas entrevistas do marxista húngaro), não traria mais “nada de novo” em termos progressistas. Tratar-se-ia do desenvolvimento de posições reacionárias que começariam justamente por atacar o pensamento hegeliano. Em um segundo momento, elas se voltariam contra a emergência do movimento dos trabalhadores e, já no século XX, estariam

embebidas de um sentimento de aversão ao desenvolvimento daquilo que foi chamado na época de socialismo. Ou seja, no campo da filosofia, Lukács é profundamente crítico diante dos esforços da teorização burguesa. Mesmo que elas apreendessem sintomas importantes da época de modo perspicaz (basta pensar no posicionamento do marxista húngaro diante do impessoal heideggeriano), elas acabariam por eternizar a sociedade capitalista de modo mais ou menos estilizado. Isto, inclusive, aconteceria no desenvolvimento de ontologias, como as de Hartmann e de Heidegger. Ambas, de acordo com *A destruição da razão*, trariam uma abordagem, ao fim, ahistórica da sociabilidade e, por isso, inaceitável.

3. Tertulian, Lukács e a ontologia do século XX

Assim, um dos *fronts* nos quais Lukács se colocou foi a leitura crítica da filosofia do século XIX, em que a centralidade do debate com Hegel, como bem destacou Tertulian, é marcante. O outro *front*, porém, chega aos seus contemporâneos e, pelo que estamos dizendo, o embate com ontologias vem a adquirir grande relevo. Inclusive, vale destacar que em *A destruição da razão*, a categoria “ontologia” ainda é usada de modo pejorativo, para criticar autores como Hartmann e Heidegger, os quais seriam incapazes de uma abordagem efetivamente histórica. Posteriormente, depois de ler os trabalhos de Ernst Bloch sobre ontologia, e principalmente em sua *Estética* e em sua *Ontologia*, suas obras maduras, Lukács muda de posição. A noção deixa de dizer respeito exclusivamente ao pensamento burguês, que é incapaz de lidar de modo correto com a historicidade da sociedade; o termo passa a se referir à apreensão da própria realidade efetiva. Ou seja, seria possível, inclusive, falar de uma ontologia em Marx, que, como ninguém, buscou apreender o ser propriamente-assim da sociedade capitalista. Tratar-se-ia, portanto, de defender uma ontologia do ser social. O debate com o século XX, portanto, chega a outro ponto: seria preciso se voltar contra o irracionalismo subjetivista e defender a possibilidade de se apreender o em-si do real. E isto seria a tarefa da ontologia.

Há de se notar, portanto que, ao se voltar ao embate com seus contemporâneos, Lukács traz uma crítica às ontologias de seu tempo e modifica profundamente o sentido da categoria “ontologia”. Ele não utiliza o termo no sentido acadêmico ou no sentido de Heidegger (ontologia fundamental) ou de Hartmann (ontologia crítica); enquanto estes dois autores procuram desenvolver um sentido da noção que pudesse reconduzir os grandes problemas da filosofia desde os gregos, Lukács traz o termo à tona também para reafirmar a necessidade de compreensão reta

das determinações da própria realidade efetiva. Ou seja, a busca do ser-propriadamente-assim da sociedade é que é visada pelo autor da *Ontologia*. E, assim, algo importante a se ter em mente sobre o tema é que o uso lukacsiano da expressão traz certamente um embate com a filosofia do século XX, mas não só. Tem-se também a busca pela compreensão da realidade para que se possa, ao fim, modificá-la consciente e praticamente. E, assim, haveria uma relação íntima entre a apreensão do ser-propriadamente-assim da sociedade (uma ontologia do ser social) e a práxis (colocada em uma ética). Por isso, diz o marxista húngaro que não pode haver uma ética, ou seja, uma teorização sobre a prática, sem uma ontologia, sem o entendimento das determinações objetivas da realidade efetiva, que sempre é histórica e social.

Lukács traça uma crítica ao uso tradicional da noção de ontologia e, ao modificar igualmente o sentido da noção de ética, correlaciona as duas, deixando claro que sua empreitada de maturidade tanto busca retirar o marxismo da vulgaridade do stalinismo quanto procura torná-lo novamente uma potência na transformação da realidade.

Tertulian, no entanto, destaca sobretudo o embate de Lukács com seus contemporâneos. Mostra, inclusive, que as mais sofisticadas filosofias burguesas, e em especial as ontologias, são criticadas pelo marxista húngaro. Lukács possui, de acordo com o autor romeno, respostas muito mais convincentes às questões da filosofia do século XX, que aquelas dos filósofos burgueses. Ele se volta contra as ontologias de Heidegger, de Hartmann e de Bloch; também não pode compartilhar a aversão de um Adorno ao termo “ontologia”. Neste sentido, certamente há um debate, ou melhor, uma crítica profunda e decidida de Lukács quanto aos mencionados filósofos do século XX.

Heidegger estaria marcado por um subjetivismo profundo, Hartmann teria uma abordagem professoral e Bloch seria incapaz de tratar da simultânea ligação e diferenciação do ser social diante do ser natural. Quando o marxista húngaro desenvolve sua *Ontologia*, há uma parte “histórica”, em que explicita os delineamentos das filosofias de Hegel, de Marx, do existencialismo e do neopositivismo. Ou seja, na *Ontologia*, tal qual na *Destruição da razão*, explicita-se a crítica de Lukács ao existencialismo e ao neopositivismo (que aparece no posfácio da mencionada obra). E, ao fazer isto, tem-se a reafirmação cabal dos pontos de partida de Marx. Lukács, assim, procura mostrar que o marxismo – vindo de uma leitura atenta das obras do próprio autor de *O capital* – ainda é a filosofia decisiva a nosso tempo. Por mais que suas críticas aos autoproclamados marxistas do século XX sejam muitas, o autor húngaro não deixa de reafirmar a importância do

marxismo entendido corretamente, bem como sua capacidade de lidar com grandes temas do presente, como aquele do estranhamento, por exemplo.

No que se tem um ponto que é incansavelmente destacado por Tertulian: a temática do estranhamento seria importante tanto para a filosofia de Lukács quanto para aquelas de seus contemporâneos. E mais, de acordo com Lukács, o tratamento da temática no século XX, na melhor das hipóteses, dar-se-ia no espírito hegeliano: as formas de exteriorização da vida seriam vistas como algo que se separa daqueles que trazem estas formas mesmas. Porém, não é só: tal separação, que Lukács trata ao trazer à tona a categoria da alienação, volta-se contra o desenvolvimento da personalidade dos homens, e entrava uma relação de mútuo enriquecimento entre indivíduo e gênero humano. Para que se utilize a dicção de Lukács (na *Ontologia*), pode-se dizer que a filosofia burguesa vê – tal qual Hegel – toda a alienação necessariamente como estranhamento.

E, assim, o autor de *Lukács e seus contemporâneos* mostra não só que há um debate do marxista húngaro com Hegel. Ao analisar a filosofia progressista colocada na filosofia clássica alemã, ou a filosofia irracionalista, o acerto de contas com temas hegelianos, e com o modo de Hegel lidar com estes temas, ainda seria importantíssimo. Em verdade, portanto, o embate com o autor da *Fenomenologia do espírito* seria ainda necessário ao se deparar com o tratamento dispensado ao estranhamento. Ou seja, novamente, tem-se que depois de Hegel, não há nada de novo. Há também, segundo Lukács, a necessidade de renascimento do marxismo, cujo primeiro passo estaria na leitura e compreensão do próprio Marx. Lukács, assim, está a debater com a filosofia, certamente. Porém, grande parte desse debate passa pela retomada de Marx e pela crítica da postura, na melhor das hipóteses, hegeliana, que estaria presente nos autores da época.

Ou seja, Tertulian nos dá importantes diretrizes para a leitura mais rigorosa de Lukács. Porém, talvez o autor romeno veja as críticas de Lukács a seus contemporâneos como um debate muito mais afável do que realmente é. O autor da *Ontologia* é o primeiro a trazer Marx ao debate do século XX e, neste sentido, desenvolve posturas originais, que não necessariamente correspondem àquelas de Marx (justamente na temática do estranhamento isto é visível); Tertulian, ao ler o marxista húngaro, talvez realize um movimento parecido. E isto não deixa de trazer grandes méritos à teorização do autor romeno, mesmo que tais méritos, por vezes, possam ser dele mesmo e não de Lukács.

Ao reafirmar a importância do marxismo, e da obra tardia do marxista húngaro, o pensador romeno estabelece diálogos que nem sempre se dão de modo tão aberto em Lukács. É o caso dos

apontamentos sobre estética de Tertulian, em que há uma clara valorização de Croce, em oposição à dura crítica de Lukács ao autor italiano. Isso também vale para o delineamento da categoria ontologia, em que o autor de *Lukács e seus contemporâneos* destaca a existência de uma aliança fecunda entre o marxista húngaro e a ontologia crítica de Hartmann. Trata-se de interpretações que ultrapassam aquilo que o próprio Lukács diz e, nesse sentido, Nicolas Tertulian traz inovações.

Este movimento de Tertulian traz, certamente, grandes ganhos no debate filosófico. O autor romeno mostra, não só que a posição de Lukács é bastante avessa àquela de Heidegger. Ele passa também a analisar a filosofia heideggeriana com muito cuidado e mostra como cada categoria heideggeriana (ser-aí, a historicidade, a existência, a derrilhação, o impessoal, o poder-ser, a cotidianidade, dentre outras) passa por temas também caros a Lukács, mas de maneira bastante distinta. Mesmo que a tese de Lucien Goldmann segundo a qual *Ser e tempo* seria uma resposta à *História e consciência de classe* não seja aceita por Lukács, Tertulian vai fundo na hipótese e mostra como Heidegger passa por diversos temas da obra lukacsiana de 1923. As antinomias do pensamento burguês, por exemplo, mostram-nos o pensador romeno, são criticadas profundamente na ontologia fundamental heideggeriana, havendo um tratamento do tema muito distinto na *Ontologia*. Nesta última obra se enfatiza as mediações e a especificidade de cada esfera do ser social, a qual se relaciona com outras esferas na medida de suas diferenças específicas. Ou seja, o procedimento lukacsiano é muito distinto do heideggeriano. Nos dizeres de Tertulian, tem-se de um lado, uma ontologia fenomenológica, doutro, uma abordagem ontológico-genética. Coloca-se, assim, a valorização da história universal em oposição à historicidade heideggeriana. E, talvez, a análise de Tertulian seja praticamente a única análise marxista (depois da lukacsiana) que leva a sério a tentativa de trazer uma crítica imanente das categorias heideggerianas.

Tais pontos não são explícitos em sua totalidade na obra de Lukács, de modo que a contribuição de Nicolas Tertulian é gigantesca. Qualquer um que queira tratar da ontologia de Lukács, e contrapô-la à mais importante abordagem do tema na filosofia burguesa (a heideggeriana), precisa ler os textos do filósofo romeno, sem dúvida.

Se formos analisar as contribuições de Tertulian ao tratar de Hartmann e Bloch, chega-se a algo similar. Trata-se de referência obrigatória. No caso de Hartmann, tem-se em Lukács a classificação do autor como um idealista inteligente. Tertulian, no entanto, procura aproximar a abordagem de Hartmann daquela de Lenin de *Materialismo e empiriocriticismo*, obra bastante valorizada pelo autor da *Ontologia*. Com isso, indo no sentido oposto àquela lukacsiana quanto à

crítica ao pensamento hartmanniano, há um destaque bastante grande da posição materialista segundo a qual há uma autarquia da realidade. E tal ponto é central na *Ontologia* de Lukács. Tertulian também aponta como o marxista húngaro critica a ausência de um tratamento ontológico-genético na ontologia crítica de Hartmann, havendo dificuldades em Hartmann ao lidar com o desenvolvimento histórico concreto. Tem-se também no pensador da ontologia crítica uma contraposição à logicização do real, presente em Hegel. E, assim, a aliança fecunda existente entre Lukács e Hartmann ficaria clara tanto ao se ter em conta a crítica a Hegel (realizada com certa referência a Aristóteles) quanto ao se passar pela autarquia do real, bem como pela autonomia relativa de cada esfera do real. Não se trataria propriamente das “origens da ontologia de Lukács”, como querem as más línguas. Porém, ao que nos parece, a posição que Tertulian atribui a Hartmann é muito semelhante àquela que Engels atribuiu a Feuerbach. Ou seja, há uma grande valorização, mas também se tem o reconhecimento da insuficiência da posição do autor. Trata-se, novamente, de desdobramentos feitos pelo autor romeno ao analisar o tema. Eles são originais e precisam ser analisados com cuidado por qualquer um que estude seriamente o tema. Porém, não é possível deixar de apontar que eles negligenciam as duras críticas que Lukács tece ao pensamento hartmanniano.

O autor da *Ontologia* é bastante duro ao apontar o caráter professoral da ontologia crítica de Hartmann. Tratar-se-ia de um autor, ao fim, incapaz de lidar com elementos essenciais da realidade histórico social e, assim, compará-lo com o autor de *Materialismo e empiriocriticismo* seria, no limite, ofensivo ao movimento comunista. E mais, a ontologia de Hartmann, ao fim, cairia em certo epistemologismo. Para que se use a dicção de José Chasin, ter-se-ia uma abordagem mais próxima do que se pode chamar de pseudo-ontológica. Portanto, se no caso de Heidegger vem à tona o melhor do pensamento de Tertulian, bem como de seu modo de proceder, aqui, com Hartmann, há aspectos problemáticos que precisam ser apontados, e que podem levar a concepções equivocadas.

No caso de Bloch, os conhecimentos de Tertulian trazem grandes contribuições também. E isto se explicita ao passo que ao marcar a diferença específica entre duas ontologias desenvolvidas por marxistas, passa-se por um tema essencial: a correlação entre o ser social e o ser natural. O autor romeno debate não só com Bloch neste ponto, mas também com o clássico de Alfred Schmidt, *A doutrina da natureza em Marx*. Ele, inclusive, traz à tona a troca de correspondências entre Lukács e Schmidt e mostra como que, tal qual com Bloch, havia uma

relação amistosa entre aqueles que debatiam (no caso, um debate efetivo, e não algo a ser explicitado ainda) ao mesmo tempo em que as posições divergiam no essencial. Novamente, a querela passava por ninguém menos que Hegel, que vinha a criticar como uma espécie de materialista já ultrapassado qualquer autarquia da legalidade da natureza. Lukács, por sua vez, reafirma tal autarquia, destacando o processo de afastamento das barreiras naturais. Afirmar-se, assim, a impossibilidade de se suprimir a natureza, ao mesmo tempo em que se mostra que as barreiras que se colocam aos homens (mesmo ao lidar com fenômenos naturais) são crescentemente sociais e, como tais, podem ser superadas. Ou seja, como mostra Tertulian, a importância do debate com Bloch não é pequena para Lukács. Porém, é preciso dizer que alguns dos temas prediletos do autor do *Princípio esperança*, como a utopia e a própria esperança, são vistos de modo oposto pelo autor da *Ontologia*.

Em diálogo com a *Ética* de Spinoza, Lukács vem a apontar que a esperança, em verdade, advém da não apreensão dos nexos do real, sendo uma espécie de contraparte do medo. Ambos estão baseados no desconhecimento das circunstâncias concretas, de modo que os delineamentos da ontologia de Bloch também precisariam ser criticados.

Tertulian ainda traz vários embates da teoria lukacsiana com outros autores, como os já mencionados Habermas e Adorno, mas também com autores como Sartre, bem como com teóricos que estão longe do espectro do marxismo, como Carl Schmitt e Gehlen.

Ou seja, quando se trata de um estudo filosófico da obra do marxista húngaro, o rigor e a seriedade de Nicolas Tertulian são imprescindíveis. Ele explicita várias posições do próprio Lukács a partir do diálogo com aquilo que se coloca de melhor, mais sério e mais sofisticado no pensamento burguês. As pretensões do pensador romeno são elevadas e ele é muito bem-sucedido em mostrar que as teorizações do marxista húngaro precisam ser levadas a sério por qualquer pessoa que olhe de modo honesto a filosofia, bem como os diversos campos da teoria social. Porém, é preciso apontar também que há outro lado da teorização de Lukács que merece menos destaque no tratamento do autor romeno.

O autor de *Lukács e seus contemporâneos* enfatiza como que o pensador húngaro não tem nada de professoral e busca colocar o marxismo como uma força ativa na transformação da sociedade. Ao tratar disso, não deixa de remeter ao “projeto da grande Ética” de Lukács. Tertulian destaca que, infelizmente, tal obra não teria sido escrita e que temas essenciais dela passariam pela questão da generidade em-si, da generidade para si, do estranhamento e da correlação entre estas

categorias. Porém, neste sentido, parece que, por vezes, leva-se o sentido das categorias utilizadas pelo marxista húngaro de modo demasiadamente tradicional. É verdade que Lukács fala do projeto da grande ética. Igualmente verdadeiro é que fala que não pode haver ética sem ontologia. Porém, daí não se pode retirar nem que a *Ontologia* de Lukács era uma espécie de preparação para sua *Ética*, nem que a *Ética* de que fala o autor húngaro traria uma abordagem marxista do que geralmente é trazido sobre o tema, o que enquadraria o uso das categorias de Lukács como algo mais próximo da filosofia universitária e da tradição que o próprio autor critica. Também é certo que o tema do estranhamento, bem como da genericidade, é de grande relevo para o marxista húngaro; porém, os momentos em que se fala de uma *Ética* são distintos e levam a temáticas ligadas à confrontação dos complexos sociais que compõem o ser social e que, real e efetivamente, estão relacionados em ato. Vejamos.

Ao se olhar para a obra madura do pensador húngaro, nota-se tais aspectos mais fortemente destacados por Tertulian. Certamente, na parte histórica da *Ontologia*, ele debate com a tradição filosófica, mesmo que enfocando na atualidade de Marx. O que precisa ser destacado, porém, é que a parte “sistemática” da *Ontologia* se volta a algo muito distinto: ela pretende apreender o ser-propriadamente-assim do ser social ao analisar a peculiaridade e a diferença específica de cada complexo que compõem o ser social. Ou seja, Lukács se põe a analisar o devir do ser social em sua gênese e desenvolvimento, inclusive, apontando a historicidade dos complexos sociais. No limite, isto se dá ao tratar alguns deles – como o Direito – como complexos que têm uma origem em determinado momento (no surgimento das classes sociais, do Estado e da família patriarcal) e precisam ser suprimidos. Ou seja, o grau de concretude em que se coloca a parte sistemática da *Ontologia* faz com que se olhe para a especificidade dos complexos do ser social, que estariam efetivamente concatenados e relacionados na realidade efetiva. O modo pelo qual isto se daria, porém, diz Lukács, somente poderia ser tratado na *Ética*.

Ou seja, Tertulian está certo ao destacar que são temas importantes apontados por Lukács ao mencionar seu projeto de uma *Ética*, o estranhamento, a genericidade em-si, a genericidade para-si. Porém, há de se perceber que, assim como a noção de ontologia, a noção de ética ganha um sentido mais mundano e prosaico em Lukács que na tradição filosófica com a qual Tertulian coloca o autor húngaro a debater. Ao tratar de questões éticas, tem-se a compreensão da relação entre os complexos sociais, entre a sociedade civil-burguesa e o Estado também; trata-se, diz Lukács, de algo que estava colocado na noção hegeliana de eticidade e que precisa ser analisado para que se

possa colocar corretamente uma questão essencial ao marxismo de ontem e de hoje: que fazer?

4. Conclusão

Esta é também uma questão que Lukács procura trazer à tona a todo o momento que remete à ética, que não pode ser vista sem a ontologia. É verdade que em ambos os casos há debates do autor húngaro com autores do passado (como Aristóteles, os autores da filosofia clássica alemã e Marx) e com autores de seu tempo, com os que mencionamos aqui e outros. Para enfatizar este aspecto da obra lukacsiana certamente Tertulian é a melhor referência, mesmo que seja possível discordar dele em pontos específicos. Porém, o modo pelo qual o autor da *Ontologia* – uma maneira mais prosaica e mundana – utiliza algumas categorias filosóficas, como “ontologia” e “ética” nem sempre é destacado pelo autor de *Lukács e seus contemporâneos* com a devida ênfase. E, assim, ao analisar as contribuições de Nicolas Tertulian, sabemos que estamos diante da obra daquele que pode ser considerado o maior e mais sério intérprete da obra de Lukács. Mas resta a nós ainda a tarefa de desbravar partes da teorização lukacsiana que talvez não tenham merecido a mesma atenção por parte do autor de *Lukács e seus contemporâneos*.

Referências

CHASIN, José. **Marx: Estatuto Ontológico e Resolução Metodológica**. São Paulo: Boitempo, 2009.

ENGELS, Friedrich. **Ludwig Feuerbach e o fim da filosofia clássica alemã**. Trad. José Barata-Moura. In: **Obras escolhidas**. Moscovo, 1982, p. 383) (disponível em www.marxists.org)

FORTES, Ronaldo Vielmi. **As novas vias da ontologia em György Lukács: as bases ontológicas do conhecimento**. Saarbrücken: Novas Edições Acadêmicas, 2013.

_____. **Trabalho e gênese do ser social em Lukács**. Florianópolis: Em debate, 2016.

LUKÁCS, György. **Aportaciones a la Historia de la Estetica**. Trad. Manuel Sacristan. México: Grijalbo, 1965

_____. **Conversando com Lukács**. Trad. Giseh Vianna. Alagoas: Instituto Lukács: 2014.

_____. Conversation with Gyorgy Lukács (Interview with Franco Ferrarotti). In: **World View, May, 1972**. New York, 1972.

_____. **Destruição da razão**. Trad. Rainer Patriota. Alagoas: Instituto Lukács, 2020 a.

_____. Der Spiegel entrevista o filósofo Lukács. Trad. Reiner Patriota. In: **Verinotio: Revista On Line de Educação e Ciências Humanas**, nº 09. Belo Horizonte: 2008.

_____. **Essenciais são os livros não escritos: últimas entrevistas**. Trad. Ronaldo Vielmi Fortes. São Paulo: Boitempo, 2020 b.

_____. **Introdução a uma Estética Marxista**. Trad. Carlos Nelson Coutinho. Alagoas: Instituto Lukács, 2018 b.

_____. **Marxismo ou Existencialismo**. Trad. José Carlos Bruni. São Paulo: Senzala, 1967.

_____. **Notas para uma ética**. Trad. Sérgio Lessa. Alagoas: Instituto Lukács, 2015.

_____. **O jovem Hegel e os problemas da sociedade capitalista**. Trad. Nélio Schneider. São Paulo: Boitempo, 2018 a.

_____. **Ontologia do ser social I**. Trad. Nélio Schneider. São Paulo: Boitempo, 2012

_____. **Ontologia do ser social II**. Trad. Nélio Schneider. São Paulo: Boitempo, 2013

_____. **Pensamento vivido: autobiografia em diálogo**. Trad. Cristina Alberta Franco. Viçosa: UFV, 1999.

_____. Uma correspondência com Lukács. In: COUTINHO, Carlos Nelson. **Lukács, Proust e Kafka**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

MARX, Karl. **O capital, livro I**. Trad. Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013

SARTORI, Vitor Bartoletti. Direito, ética e generidade na obra madura de György Lukács: acerca das tensões que permeiam o complexo jurídico. In: **REVISTA QUAESTIO IURIS**. Rio de Janeiro, 2017.

_____. Lukács e a especificidade da questão da ética: apontamentos sobre a crítica lukacsiana ao Direito e à moral. **Revista Direitos humanos e democracia**, V. 6. Vitória, UFES, 2018.

_____. MORAL, ÉTICA E DIREITO: LUKÁCS E A TEORIA DO DIREITO. In **Sapare Aude**. Belo Horizonte: PUC MG, 2015.

_____. **Ontologia nos extremos: o embate Heidegger-Lukács, uma introdução**. São Paulo: Intermeios, 2019.

TERTULIAN, Nicolas. Aliénation et desaliénation: une confrontation Lukács-Heidegger. In: **Actuel Marx n. 39**. PUF: Paris, 2006.

_____. **Lukács: etapas de seu pensamento estético**. Trad. Renira Lisboa de Moura Lima. Ed. UNESP. São Paulo: 2008.

_____. Lukács e o Stalinismo. Trad. Ronaldo Vielmi Fortes. In: **Verinotio: 07 Revista On Line de Educação e Ciências Humanas, nº 11**. Belo Horizonte: 2007 b (disponível em www.verinotio.org)

_____. **Lukács e seus contemporâneos**. Trad. Pedro Corgozinho. São Paulo: Perspectiva, 2016.

_____. O pensamento do último Lukács. Tradução por Juarez Duayer. **Revista Outubro nº 16**. São Paulo, 2007 a

_____. O grande projeto da Ética. Trad. Lucio Flávio R. de Almeida. In: **Verinotio: Revista On-line de educação e ciências humanas n. 12**. Belo Horizonte: 2010. Disponível em www.verinotio.org (acesso em 14 de julho de 2012)

_____. Posfácio. In: LUKÁCS, György. **Prolegômenos para uma ontologia do ser social**. Trad. Nélio Schneider. São Paulo: Boitempo, 2010.

VAISMAN, Ester. AS RELAÇÕES ENTRE INDIVÍDUO E GÊNERO: REFLEXÕES SOBRE OS PROLEGÔMENOS PARA UMA ONTOLOGIA DO SER SOCIAL DE G. LUKÁCS. In: **Revista Novos Rumos n. 48 (22)**. Marília: UNESP, 2007.

Abordagem Centrada na Distribuição do Alibaba em Direção à Internet Industrial: uma Versão Chinesa da Indústria 4.0?¹

Alibaba's Distribution-Centered Approach Towards the Industrial Internet: A Chinese Version of Industry 4.0?

El Enfoque Centrado en la Distribución de Alibaba Hacia la Internet Industrial: ¿una Versión China de la Industria 4.0?

Lea Schneidemesser²
Florian Butollo³

Resumo

Este artigo enfoca o surgimento de novos modelos de negócios baseados na internet industrial como um potencial divisor de águas nos setores industriais. Ele faz uma breve descrição sobre a crescente relevância dos dados na manufatura e a ampla gama de atores e aplicativos que moldam a transformação digital dos setores industriais e que podem ser amplamente categorizados como abordagens centradas na produção e centradas na distribuição.

Palavras-chave: Abordagem Centrada na Distribuição; Alibaba; Indústria 4.0.

Abstract

This paper focuses on the emergence of new business models based on the industrial internet as a potential game-changer in industrial sectors. It briefly outlines the growing relevance of data in manufacturing and the broad range of actors and applications that shape the digital transformation of industrial sectors that can broadly be categorized as production-centered and distribution-centered approaches.

Key-words: Distribution-Centered Approach, Alibaba, Industry 4.0.

Resumen

Este artículo se centra en el surgimiento de nuevos modelos de negocios basados en Internet industrial como un potencial cambio de juego en los sectores industriales. Describe brevemente la creciente relevancia de los datos en la fabricación y la amplia gama de actores y aplicaciones que dan forma a la transformación digital de los sectores industriales que, en términos generales, pueden clasificarse como enfoques centrados en la producción y centrados en la distribución.

Palabras clave: Enfoque Centrado en la Distribución; Alibaba; Industria 4.0.

1. Introdução

“Indústria 4.0”, a “Internet das Coisas” ou a “Internet Industrial” tornaram-se palavras de

¹ Artigo traduzido de um capítulo do livro: Gereffi, G.; Bamber, P.; Fernandez-Stark, K. China's New Development Strategies; Palgrave Macmillan: New York, NY, USA, 2022; pp. 61–83.

² Pesquisadora Associada da Universidade de Erfurt. E-mail: lea.schneidemesser@uni-erfurt.de

³ Doutor em Sociologia. WZB Centro de Ciências Sociais de Berlim. E-mail: florian.butollo@wzb.eu

ordem para a digitalização da manufatura. Existe um amplo consenso de que a implementação de novas tecnologias digitais moldará os modelos de negócios, os modelos de produção e o mundo do trabalho. No entanto, as avaliações do impacto da chamada “Quarta Revolução Industrial” muitas vezes apresentam-se tecnocêntricas e vagas, pois tendem a negligenciar a heterogeneidade das aplicações e a complexa mediação sociotécnica de sua implementação (HIRSCH-KREINSEN, 2016; PFEIFFER, 2015). Além disso, a maior parte da pesquisa, até agora, se concentrou na aplicação de novos artefatos tecnológicos, como robótica avançada e sistemas de assistência digital, ou seja, inovação de processo em um único nível empresarial. Até agora, a extensão total das mudanças sociotécnicas por meio de novos modelos de negócios e reestruturação das cadeias de valor não foi objeto de uma investigação empírica sólida, embora esses temas sejam debatidos em nível teórico (HASKEL E WESTLAKE, 2018; MCAFEE E BRYNJOLFSSON, 2017; SRNICEK, 2017).

Este artigo enfoca o surgimento de novos modelos de negócios baseados na internet industrial como um potencial divisor de águas nos setores industriais. Ele faz uma breve descrição sobre a crescente relevância dos dados na manufatura e a ampla gama de atores e aplicativos que moldam a transformação digital dos setores industriais e que podem ser amplamente categorizados como abordagens centradas na produção e centradas na distribuição. Abordagens centradas na produção dizem respeito à otimização baseada em dados dos processos de fabricação. Empresas como Siemens, Bosch, General Electric, Sany e Foxconn oferecem uma plataforma de soluções como uma espécie de sistema operacional para manufatura digitalizada (cf. BUTOLLO & SCHNEIDEMESSER, 2021, 2022; ZIEGLER, 2020). Em relação aos ecossistemas dos consumidores das indústrias de eletrônicos, que são construídos em torno dos ecossistemas de plataforma Android e AppleOS, as abordagens centradas na produção no ramo industrial permitem que usuários (corporativos) acessem aplicativos de software para monitorar dispositivos, medir desempenho, e aumentar a eficiência na utilização da capacidade, manutenção e logística. As plataformas centradas na distribuição fazem parte de um campo distinto das demais aplicações, que é mais negligenciado nos debates sobre manufatura digitalizada (BUTOLLO E SCHNEIDEMESSER, 2021). Essas plataformas atuam como intermediárias nas cadeias de suprimentos, ligando produtores e compradores (corporativos). Seu foco não está na otimização da eficiência da produção, mas na redução dos custos de transação e na flexibilidade do fornecimento. Ao referir-se, empiricamente, à plataforma industrial centrada na distribuição do Alibaba, a

integração baseada em dados de fabricantes de pequeno porte equivale a uma “fábrica em rede” – um ecossistema de fabricantes que oferece o que a “Indústria 4.0” pretende alcançar: o instante produção de uma grande variedade de bens sem grandes perdas de eficiência. O Alibaba está, assim, reestruturando os acordos de subcontratação nas indústrias de pequeno porte da China – com resultados surpreendentes para os trabalhadores: enquanto os acordos de trabalho informal continuam atrapalhando acordos formais, o processo de trabalho está se tornando cada vez mais dependente de habilidades e os fabricantes estão dispostos a pagar mais para atrair trabalhadores experientes que não são facilmente encontrados no atual contexto do mercado de trabalho, o informal.

Antes de examinar o papel das plataformas centradas na distribuição e o caso empírico do Alibaba com mais detalhes, primeiro serão fornecidas algumas reflexões sobre o papel dos dados na manufatura para entender a ascensão das plataformas no mundo industrial.

2. A Relevância dos Dados para a Produção e Inovação Industrial

A crescente relevância dos dados na produção industrial não tem a ver apenas com o aumento da capacidade de gerar e analisar os dados, mas decorre da necessidade de ajustar as operações ao ambiente da empresa e, de forma mais favorável, em um ambiente econômico cada vez mais complexo. Embora as novas tecnologias digitais ampliem o leque de possibilidades, a otimização de processos industriais baseada em dados tem uma longa história (BAUKROWITZ et al., 2006). A Administração Científica taylorista do final do século XIX, por exemplo, visava a geração de dados sobre os processos produtivos, a análise sistemática desses dados por meios científicos e a centralização das decisões sobre a execução do trabalho na gestão profissional. A produção enxuta moderna também depende do processamento de dados (COHEN & ZYSMAN, 1987; WOMACK et al., 1990). Uma de suas ideias centrais, o princípio *just-in-time*, é um método para transmitir informações de forma que o fornecimento de componentes corresponda à demanda, de acordo com os requisitos dos processos de montagem. Enquanto esse sistema de informação foi originalmente configurado como um engenhoso sistema físico de caixas e slides que indicavam quando certos componentes eram usados e novos suprimentos eram necessários, a Produção Enxuta também coincidiu com a informatização das cadeias de valor, a transferência de dados ao longo da cadeia de suprimentos através de sistemas de informação digital. Os requisitos de transparência de dados de todos os processos aumentaram à medida que as cadeias de valor se fragmentaram

globalmente e os mercados de consumo se tornaram mais diferenciados, pois isso, a necessidade de coordenar os processos de forma flexível aumentou, de acordo com a disponibilidade de recursos e as flutuações do mercado (COE, 2014; DICKEN, 2014). A capacidade de vincular os requisitos da “economia de mercado” (demanda do consumidor) com os da “economia de produção” (manufatura) por meio da troca e processamento de dados tornou-se cada vez mais importante. É esse requisito que explica o surgimento de plataformas de internet industriais que melhoram as possibilidades de *matchmaking* do lado do consumidor (plataformas centradas na distribuição) e para aumentar a eficiência e flexibilidade da fabricação (plataformas centradas na produção). Essas plataformas suportam as seguintes funções:

2.1 Otimização de Processos Baseada em Dados

Os processos são constantemente monitorados para medir seu desempenho, atender aos padrões de qualidade e identificar oportunidades para melhorias. À medida que a gestão da qualidade evoluiu de um monitoramento da qualidade somente na pós-produção do produto para um princípio permanente e iterativo de aprendizagem organizacional, aumentou-se a relevância do monitoramento dos processos de maneira constante, para que fosse possível identificar desvios das metas de produção, mas também para eliminar a causa do desvio encontrado. Um exemplo de aplicação da tecnologia *Internet Of Things* (IoT, Internet das coisas) é a manutenção preditiva: grandes quantidades de dados são coletadas de um determinado tipo de máquina e usados para criar previsões baseadas em Inteligência Artificial (IA) sobre seu desempenho futuro. Com base nisso, o trabalho de manutenção pode ser programado proativamente, o que reduz a probabilidade de interrupções inesperadas e aumenta a sua eficiência. Outro caso do uso dessa tecnologia para otimização de processos é a aplicação de reconhecimento de imagem baseado em IA para a detecção de falhas nos produtos produzidos, no contexto do controle de qualidade do produto. Ambos os exemplos ilustram que o monitoramento e a melhoria contínua dos processos dependem criticamente da disponibilidade de dados e da capacidade de um software para seu processamento. O que esses avanços prometem é que eles serão fundamentais para detectar a margem de manobra para melhoria dos processos e, além disso, aumentar a confiabilidade e padronização dos processos.

2.2 Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos Baseado em Dados

A integração digital das cadeias de suprimentos não é nova. O desenvolvimento das

Tecnologias da informação e comunicação (TIC) foi uma pré-condição para a desintegração estrutural e geográfica da manufatura e tem evoluído desde então. Em suas formas mais sofisticadas, nas complexas redes de fornecedores da indústria automotiva ou de fabricação de produtos eletrônicos, por exemplo, o monitoramento baseado em dados permite um alto nível de transparência sobre os processos necessário, não apenas para garantir uma coordenação eficiente das cadeias de suprimentos, mas também garantir a conformidade relacionada à qualidade (CHEN, 2002; HILDRUM et al., 2011). As tecnologias baseadas em IoT agora podem ser usadas para aprofundar esse nível de integração com os métodos de otimização de processos baseados em dados mencionados anteriormente. Além disso, elas podem ser usadas para melhorar as tarefas de coordenação, por exemplo, detectando possíveis interrupções na cadeia de suprimentos por meio da análise de mídias sociais e outros dados ou para aprimorar a utilização de equipamentos dos processos logísticos⁴. As ferramentas baseadas em IA para o monitoramento das cadeias de suprimentos atraíram grande interesse no contexto das recentes interrupções na cadeia de suprimentos durante a pandemia do COVID-19, pois são vistas como um instrumento viável para prever distúrbios e reajustar de forma flexível o fornecimento (WUEST et al., 2020).

2.3 Matchmaking Entre a Demanda do Mercado e os Processos de Produção

O monitoramento constante dos mercados é de suma importância para adequar os equipamentos de produção à uma demanda mais volátil, em outras palavras, para flexibilizar os processos de fabricação. A história do desenvolvimento industrial pode ser entendida, por um lado, como uma série de tentativas de conciliar as exigências contraditórias de eficiência associadas aos investimentos de capital fixo em maquinário e economias de escala, e, por outro, uma resposta rápida à (volátil) demanda de mercado, que pode ser alcançada por meio de automação flexível e/ou especialização flexível em cadeias de suprimentos responsivas. A alegação inerente às promessas tecnológicas recentes é que essa contradição pode ser reconciliada por meio de sistemas de produção nos quais as preferências do consumidor podem ser transferidas sem problemas para a fabricação (flexível) aproveitando a IoT. Além das promessas estilizadas do discurso da indústria 4.0, ainda há um longo caminho a percorrer para realmente conciliar os requisitos contraditórios

⁴ Tais tecnologias estão sendo exploradas atualmente por empresas como DHL ou Walmart, entre outras, cf. <https://www.forbes.com/sites/edfenergyexchange/2019/03/19/supply-chain-disruptions-keeping-you-up-at-nightthese-technologies-can-help/#349e488d6371>.

de eficiência e flexibilidade. De fato, a Indústria 4.0 é apenas a última etapa para atingir esse objetivo. Está de acordo com as tendências anteriores, como produção em série multivariada na indústria automotiva, moda rápida na indústria de vestuário e – embora de uma forma mais passiva que se integra menos com a manufatura – as funções de *matchmaking* das empresas de comércio eletrônico. Previsão baseada em dados, agendamento e gerenciamento de processos são competências essenciais que as empresas precisam dominar se desejarem seguirem nessa direção. Portanto, eles precisam ganhar proficiência antes de processar os dados de mercado e vinculá-los aos dados relacionados à produção (até então, diferentes camadas do sistema de informação não podiam ser conectadas).

2.4 Inovação Orientada para o Cliente

Além do monitoramento da demanda do mercado para ajustar os volumes de produção, os dados do consumidor também podem ser usados para auxiliar em possíveis inovações do produto. O monitoramento de dados de mídia social, por exemplo, dá acesso à novas camadas de inteligência de mercado que são processadas para observação de tendências e previsão de preferências do cliente. Se os clientes se envolverem no co-design de produtos, as empresas podem adotar esses insumos e adaptá-los para futuras linhas de produtos. Certos bens podem, inclusive, evoluir para produtos híbridos cujo valor não é constituído apenas pelos equipamentos de hardware, mas pelo conteúdo informacional que acompanha os produtos físicos. No caso de uma fabricante chinesa de equipamentos de cozinha, por exemplo, os clientes não compram apenas o produto físico, mas acessam um ecossistema no qual os usuários enviam suas receitas favoritas. Abordagens baseadas em IoT, como o monitoramento do ciclo de vida de produtos, levam a interação entre o uso do produto e a inovação um passo adiante, pois esses dados podem ser usados para rastrear os hábitos de uso, bem como possíveis defeitos de produtos ou determinados componentes - dados que fluem de volta para o processo de inovação ou operações de serviço para melhorar a usabilidade dos produtos. Os veículos autônomos serão, prospectivamente, um produto crítico que aproveitará um amplo fluxo de dados de uso que serão gerados diariamente para processos de melhoria e atualizações constantes do produto.

Nenhuma das abordagens tecnológicas descritas aumenta automaticamente o sucesso das empresas. Em vez de ver a IoT e a IA como algum tipo de truque mágico que se traduz automaticamente em maior produtividade e sucesso de mercado, o desenvolvimento atual é aquele

em que as empresas experimentam várias abordagens para encontrar casos de uso economicamente viáveis. Além da questão de saber se os benefícios tangíveis realmente justificam os custos de investimento, as escolhas estratégicas cada vez mais se baseiam em expectativas sobre o futuro que não necessariamente se concretizarão. Por exemplo, a muito popularizada afirmação de que uma “produção em lote único” (produção perfeitamente customizada), associada ao paradigma da indústria 4.0, gerará maiores retornos é problemática, já que constitui mais uma visão do que uma perspectiva concreta, muito mais custosa potencialmente superdimensionada do que deveria.

3. Plataformas de Internet Industrial Centradas na Produção e na Distribuição

Ainda assim, as empresas industriais podem se beneficiar significativamente das formas descritas. No entanto, elas geralmente não têm o conhecimento necessário para fazê-lo, pois as habilidades correspondentes de ciência de dados e engenharia de software estão além de suas competências essenciais de habilidades relacionadas à fabricação. Assim, está surgindo um tipo especializado de empresas – plataformas industriais de internet – que oferecem tais serviços aos fabricantes. Existem diferenças significativas neste campo em evolução, não apenas em relação à governança de plataformas, ou seja, questões de relacionamento entre plataformas, clientes e complementadores (provedores de aplicativos) (ver HUMPHREY, 2018), mas também em termos de funções oferecidas. Como uma distinção grosseira, as plataformas industriais podem ser diferenciadas de acordo com a questão de saber se sua função principal diz respeito à otimização dos processos de produção ou a uma distribuição dos produtos finais mais eficaz:

As plataformas centradas na produção são especializadas em funções de otimização de processos (veja acima) e são principalmente construídas por empresas que têm experiência com gerações anteriores de sistemas de informação relacionados à produção e/ou são grandes fabricantes. Plataformas de tais empresas (por exemplo, Siemens Mindsphere, GE Predix, Bosch IoT-Suite, Foxconn FiiBEACON, Sany Rootcloud) estabelecem ecossistemas como um sistema operacional para o controle de aplicações industriais.

As plataformas centradas na distribuição oferecem funções de *matchmaking* com base em seu controle de dados relacionados ao mercado em diretórios online. Essas empresas surgem por meio de uma integração reversa de empresas de comércio eletrônico para a manufatura, como é o caso do Alibaba com suas plataformas Tao-factory analisadas abaixo, ou entram no mercado como startups de tecnologia especializadas no campo de distribuição orientada por dados, como pode ser

observado na indústria internacional de componentes mecânicos com startups como Hubs, Xometry e LaserHub (BUTOLLO, 2021; SCHNEIDEMESSER, 2022). Essa abordagem pode resultar em redes de fábricas descentralizadas nas quais as plataformas centradas na distribuição atuam como intermediárias.

Embora as funções principais e a origem das respectivas plataformas industriais sejam diferentes, também existem algumas semelhanças e possivelmente uma convergência em seus modelos de negócios. Nem todos os *players* precisam necessariamente abranger todas as funções referidas na Seção 2 em suas estratégias de plataforma. No entanto, existe uma certa lógica de assimilação que decorre do desejo de construir um ecossistema abrangente em torno de funções relacionadas a um ajuste recursivo dos processos de produção com base na extração de dados. Indiscutivelmente, uma integração mais estreita entre a esfera da distribuição (ou circulação) e a esfera da produção é uma característica definidora da competição na era atual. As empresas querem extrair dados de mercado para ajustar de forma flexível suas capacidades e seus processos de inovação, uma relação que se caracteriza por constantes mudanças e adaptações. Como a unificação das camadas de dados e a integração mais estreita e interação recursiva entre dados de mercado e sistemas de produção parecem ser a pedra angular dos sistemas de produção digitalizados apelidados de “Indústria 4.0”, as plataformas dominantes podem seguir o exemplo, evoluindo de seus respectivos ângulos para ecossistemas abrangentes que cumprem todas essas tarefas.

4. Plataformas Industriais da Internet como Facilitadoras de uma “Rede de Fábrica” – o Caso do Alibaba

Nesta seção, apresentamos observações empíricas sobre o ecossistema da plataforma de Internet industrial do Alibaba como uma ilustração de uma abordagem centrada na distribuição para a fabricação digitalizada.⁵ Embora a empresa chinesa Alibaba seja um exemplo significativo que demonstra muito bem as possibilidades de plataformas centradas na distribuição, esse tipo de plataforma de internet industrial também existe em outros países. Na fabricação de componentes industriais, por exemplo, estão surgindo startups como a Xometry (EUA), 3D Hub (Holanda) e

⁵ Baseia-se em sete estudos de caso de fabricantes de vestuário em Hangzhou e Guangzhou realizados em novembro/dezembro de 2018, que são parceiros de fabricação da plataforma Tao-factory da Alibaba e em uma pesquisa documental sobre o ecossistema de comércio eletrônico da empresa, o design da plataforma e suas estratégias de governança. Para os estudos de caso, foram realizadas entrevistas com a gerência da fábrica, bem como visitas ao chão de fábrica. Essas entrevistas etnográficas foram complementadas com entrevistas com especialistas.

Laser Hub (Alemanha). Eles atuam como *matchmakers* entre fabricantes de componentes e seus clientes industriais em vários setores distintos, reduzindo significativamente os custos de transação para seus clientes (BUTOLLO e SCHNEIDEMESSER, 2022). No contexto chinês, o Alibaba é um caso particularmente relevante devido ao escopo e influência potencial da empresa e às peculiaridades de sua estratégia que se baseia em uma integração reversa do comércio eletrônico B2C (*Business to Customer* ou Empresa para Consumidor) para a manufatura. A Alibaba está buscando uma estratégia baseada em dados que conecta uma rede responsiva de fabricantes com varejistas de comércio eletrônico e clientes finais por meio de suas plataformas Taobao, Tmall e Tao-factory. A Alibaba se apresenta menos como uma empresa de comércio eletrônico e mais como uma empresa de tecnologia. A plataforma Alibaba.com foi originalmente lançada como uma operação B2B (*Business to Business* ou Empresa para Empresa), um diretório online que liga compradores estrangeiros e fornecedores chineses. Logo depois, o Alibaba evoluiu para ser o principal *trader* doméstico por meio de suas divisões B2C e C2C (*Customer to Customer* ou Consumidor para Consumidor) (T-Mall e Taobao). No entanto, essas plataformas são apenas parte de um ecossistema abrangente que oferece todos os tipos de serviços aos clientes e membros da rede com base na capacidade da empresa de gerar e processar dados. Ming Zeng, um estrategista sênior da empresa, descreve a tarefa do Alibaba como “aplicar tecnologias de ponta – desde aprendizado de máquina até internet móvel e computação em nuvem – para revolucionar a forma como os negócios são feitos” (ZENG, 2018). Alibaba, portanto, está ativo em uma ampla gama de atividades em torno da ligação do offline com o mundo online. Ele vende dados agregados do consumidor para lojas familiares offline, a fim de ajudá-los a ajustar seu fornecimento à composição do mercado local, otimizando seus pedidos e estoques de produtos e redirecionando convenientemente o processo de pedidos de minimercados para os próprios canais de abastecimento do Alibaba (BRENNAN E NAJBERG, 2018). Com uma participação de mercado de 37% na China em 2021, a subsidiária de computação em nuvem do Alibaba, AliCloud, também é um *player* importante no mercado de infraestrutura em nuvem, fornecendo processamento de dados, armazenamento e capacidades de computação (CIW Team 2022). A plataforma PaaS industrial ET do cérebro industrial da Alibaba, construída sobre a infraestrutura da AliCloud, oferece algoritmos de IA, aprendizado de máquina e análise de dados para dar suporte à fabricação inteligente em vários setores, como células solares, borracha e produtos petroquímicos em áreas como gerenciamento da cadeia de suprimentos, P&D e produção e marketing inteligentes. Esse

envolvimento indica que o Alibaba também está explorando modelos de plataforma centrados na produção. No entanto, com o principal negócio e vantagem competitiva do Alibaba no comércio eletrônico, o desenvolvimento centrado na distribuição, é até agora o dominante. Em concordância com a estratégia de mercado abrangente e centrada em dados, o Alibaba também busca estratégias para um sistema de produção flexível, sob demanda e fortemente personalizado, originário de suas operações B2C e B2B. Isso pode ser observado como uma estratégia voltada para o consumidor de “cliente para empresa”, utilizada por pequenas marcas, muitas vezes apoiadas ou administradas por celebridades da web, que vêm ganhando considerável popularidade e influência no mercado. Mas também na plataforma nacional de compras B2B do Alibaba, Tao-factory, e na mais nova iniciativa do Alibaba para fortalecer a ligação direta entre fabricantes e consumidores, cooperando com os fabricantes no ajuste e desenvolvimento de produtos informados por *insights* sobre consumo e atividade de pesquisa nas plataformas de varejo de comércio eletrônico do Alibaba.

4.1 Consumidor para Empresa: Celebridades como Impulsionadoras de um Modelo de Produção sob Demanda

As lojas da Web administradas por celebridades no Taobao surgiram em 2014 e se diferenciaram das lojas de comércio eletrônico comuns ao alinhar produtos e produção o mais próximo possível da demanda do consumidor. Eles estão gerando grandes vendas apenas a cada duas semanas, postando um número limitado de itens em um dia previamente anunciado, depois que esses objetos foram anunciados nas mídias sociais com antecedência. Como resultado, esses produtos muito procurados se esgotavam em segundos ou minutos após serem colocados na vitrine virtual. No resto do tempo, as lojas administradas por celebridades têm pouco ou nenhum negócio. Um evento de vendas relâmpago em 2015 por Linchao Zhang, uma dessas celebridades da web, é um exemplo ilustrativo desse modelo de negócios peculiar e como ele aumenta a necessidade de flexibilidade na cadeia de suprimentos. Linchao Zhang colocou quinze itens de vestuário recém-projetados na loja Lin Edition Taobao de sua marca, que havia sido fortemente anunciado nas mídias sociais com antecedência. Mesmo que ela esperasse vender vários milhares de peças e acabou vendendo mais de dez mil itens naquele dia, ela tinha apenas 1.000 peças de roupas em estoque. Eles se esgotaram em um minuto após serem postados online e todos os itens de vestuário encomendados depois disso foram registrados como pré-encomendas. A partir das pré-encomendas

registradas naquele dia, uma taxa de retorno antecipada e informações sobre o interesse do cliente nos itens de anúncios de mídia social nas duas semanas anteriores, a loja calculou a quantidade de materiais necessários, a data provável de entrega e otimizou os cronogramas de fabricação de acordo (ZENG, 2018, p. 11 e segs.). Com esta estratégia:

Zhang quase transformou seu negócio de varejo de vestuário em um negócio sob demanda, mas com preços de produção em massa. Um pedido feito no Taobao [...] coloca toda a cadeia de valor em movimento. Os compradores sabem que estão reservando roupas que serão feitas sob encomenda e que terão que esperar de sete a nove dias para fabricação e envio. As fábricas parceiras da LIN já começaram a trabalhar no primeiro lote de encomendas. (ZENG, 2018, pp. 12–13).

Empresários como Zhang usam o vasto e diversificado cenário de fornecedores da China para atender aos pedidos. Surpreendentemente, a proliferação do varejo baseado no comércio eletrônico levou a um aumento nos pedidos de pequenos produtores. Esses produtores de pequena escala - ao contrário de seus equivalentes de produção em massa - são capazes de lidar com os pequenos pedidos feitos pelos varejistas de comércio eletrônico e os muitos novos pedidos se as vendas estiverem indo bem.

Uma simbiose particular entre varejistas e produtores de e-commerce toma forma nas chamadas aldeias Taobao, onde redes geograficamente estreitas de pequenas oficinas, muitas vezes familiares, especializadas em certas categorias de produtos, atendem às demandas específicas de compradores online. Eles se beneficiam de baixas barreiras de entrada no mercado facilitadas por meio de plataformas de comércio eletrônico que conectam produtores de pequena escala a um vasto cenário de clientes em potencial (LI et al. 2019). Em 2018, 3.202 aldeias Taobao foram registradas pelo Alibaba (Centro de Pesquisa de Planejamento Espacial da Universidade de Nanjing e AliResearch, 2018, p. 3). As empresas nessas aldeias cooperam estreitamente para formar cadeias de abastecimento completas, às vezes criando uma complexa divisão de trabalho dentro da aldeia, resultando em diferentes modelos de negócios. Algumas empresas são verticalmente mais integradas, envolvendo-se tanto na produção quanto na venda de produtos online, contando apenas com fornecedores para aquisição de matérias-primas e componentes. Outras empresas de comércio eletrônico produzem apenas uma fração dos produtos que vendem e terceirizam uma grande parte da produção para fábricas próximas ou terceirizam totalmente a produção. Em alguns casos, uma indústria de serviços muito especializada se desenvolve com fotógrafos de produtos, designers gráficos, empresas de logística e especialistas em embalagens auxiliando os principais negócios de comércio eletrônico em uma vila (FAN, 2019, p. 14f.; GUO, 2015). A ligação das aldeias Taobao

ao ecossistema de comércio eletrônico do Alibaba ocorre por meio das lojas de varejo de comércio eletrônico que os moradores operam no Taobao (B2C/C2B). Enquanto lucram com a forte integração na cadeia de valor dentro da aldeia, os fabricantes permanecem mais ou menos como apêndice de um setor de comércio eletrônico em expansão, participando apenas mediado pelas lojas Taobao na aldeia. As condições de trabalho nas aldeias de Taobao – especialmente nas que produzem para a indústria de vestuário – são notoriamente ruins.⁶ A produção mostra alguns aspectos de fabricação artesanal, mas as empresas e os trabalhadores de pequena escala sofrem com uma situação de mercado precária e uma concorrência acirrada que reduz os salários e condições de trabalho em um ambiente informal (FAN, 2019).

Para a forma organizacional única da aldeia Taobao e sua estrutura geograficamente unida de varejistas, fabricantes e uma variedade de empresas que oferecem serviços de suporte, essas interações informais baseadas em laços sociais entre parceiros de negócios podem ser uma solução viável. Uma vez que a rede se estende além dos estreitos limites da aldeia, uma organização informal da cadeia de suprimentos não pode mais garantir a confiabilidade e a qualidade do produto. Com sua plataforma de comércio eletrônico B2B, a Taofactory Alibaba está criando uma estrutura que formaliza as interações comerciais e foi projetada para tornar a proximidade geográfica entre os parceiros de negócios insignificante.

4.2 Empresas para Empresas: Colocando os Fabricantes On-Line

Projetada para resolver problemas da cadeia de suprimentos para os vendedores Taobao, a plataforma de comércio eletrônico B2B da Alibaba Tao-factory foi lançada no final de 2013. A plataforma deve ajudar as lojas Taobao a encontrar uma fábrica que aceite seus pedidos de pequena escala, muitas vezes começando de 50 a 100 peças. A plataforma dirige-se principalmente a lojas de comércio eletrônico que pretendam produzir encomendas personalizadas. As fábricas que abrem uma barraca virtual de atacado na plataforma organizam seus processos de produção de forma que possam atender aos requisitos dos vendedores do Taobao de pedidos em pequenos lotes e produção

⁶ Como tendência geral, pode-se argumentar que as más condições de trabalho nas Aldeias Taobao são generalizadas. No entanto, deve-se notar que a diversidade regional e econômica da China levou ao desenvolvimento de diferentes tipos de Aldeias Taobao. O Centro de Pesquisa de Planejamento Espacial da Universidade de Nanjing definiu sete tipos de Aldeias Taobao de acordo com sua localização espacial (nas periferias das cidades, nos subúrbios das cidades e em locais rurais remotos) e características industriais (aldeias comerciais puras, aldeias industriais e comerciais e comércio agrícola aldeias) (Centro de Pesquisa de Planejamento Espacial da Universidade de Nanjing e AliResearch 2018). As condições de trabalho podem diferir entre os diferentes tipos de aldeias.

rápida. Com sua plataforma Tao-factory, a Alibaba se estabeleceu no centro de uma rede de aproximadamente 27.000 pequenas empresas manufatureiras (em 2018), que produzem principalmente para o mercado varejista de comércio eletrônico doméstico nas categorias de roupas, acessórios, equipamentos esportivos, calçados, têxteis, brinquedos, alimentos, eletrônicos de consumo, eletrodomésticos e outros (iResearch, 2018).

Em sua essência, a Tao-factory é o caso clássico de uma plataforma de comércio eletrônico B2B multifacetada. Os fabricantes se cadastram na plataforma, pagam uma anuidade e montam uma vitrine virtual na plataforma, indicando sua capacidade de produção e gama de produtos e agregando elementos visuais, como fotos ou pequenos vídeos de seus produtos, instalações de produção e processos de fabricação. As informações de contato de cada fabricante registrado podem ser acessadas publicamente por qualquer pessoa com uma conta de usuário do Alibaba. No entanto, através do controle de dados abrangentes que são capturados por meio de seu sistema de colocação de pedidos online, o Alibaba se posiciona como o principal beneficiário da plataforma. Os compradores em potencial carregam os detalhes do pedido, como preço, quantidade, qualidade do material, data prevista de entrega, etc., por meio do sistema de colocação de pedidos. Assim, o Alibaba obtém acesso a detalhes abrangentes do pedido de fabricação por meio da plataforma Tao-factory. O Alibaba também protege dados sobre transações entre varejistas e fabricantes por meio de sua própria entidade FinTech, Ant Financial, já que seu aplicativo de pagamento móvel Alipay é o canal de transação preferido para pagamentos na plataforma.

A distribuição de pedidos na plataforma é orientada por dados. Se o comprador não especificar uma fábrica com a qual deseja cooperar, a plataforma encaminhará a solicitação do pedido para as fábricas adequadas. Estes são selecionados por um sistema algorítmico com base nas informações de cada fábrica, pedidos anteriores e, muito importante, por meio de um sistema de pontuação e lote (bronze, prata, ouro e diamante) que classifica os fabricantes de acordo com seu desempenho. Se o *matchmaking* entre comprador e fornecedor for realizado através dos algoritmos, o comprador será contatado por diferentes fábricas que definirão seu preço para a produção do pedido e o comprador poderá escolher com qual fábrica cooperar (ALICBUTECH, 2018). Portanto, a intensa concorrência é uma das principais características de fazer negócios na plataforma Tao-factory.

A plataforma Tao-factory tem sido uma ferramenta importante para o Alibaba incluir pequenos fabricantes em seu ecossistema de comércio eletrônico. No entanto, o Alibaba não está

limitando seu papel a organizar a interação entre fabricantes e varejistas de comércio eletrônico, mas busca aprofundar seu envolvimento com os fabricantes por meio da construção de um canal direto entre fabricantes e consumidores. Isso é demonstrado pelo anúncio de uma iniciativa para promover modelos de negócios de consumidor para fabricante (C2M, *Consumer to Manufacturer*) no Taobao e no Tmall (LEE, 2019).

4.3 Consumidor para Fabricante: Produção sob Demanda Induzida por Dados

O modelo de negócios C2M pode realizar a fabricação sob demanda. O Alibaba fornece feedback sobre as demandas dos consumidores aos fabricantes, que desenvolvem produtos ou ajustam seus produtos de acordo com essas percepções com a ajuda do Alibaba. Com informações exclusivas sobre o comportamento do consumidor da Taobao e da Tmall, a unidade C2M da Alibaba se envolve diretamente no processo de desenvolvimento de produtos e no ajuste dos processos de produção da empresa de manufatura cooperante.

Um exemplo para ilustrar a iniciativa do Alibaba de promover modelos de negócios C2M é o desenvolvimento colaborativo de um spray desinfetante para carros à base de álcool pela unidade C2M do Alibaba e o fabricante de produtos de autocuidado Odis, localizado na província de Guangdong, no sul da China. De acordo com o Alibaba, a cooperação foi desencadeada por um aumento nas pesquisas on-line de produtos de higiene automotiva à base de álcool no estágio inicial da pandemia de COVID-19 na China. Para lidar com o súbito aumento da demanda, o Alibaba começou a trabalhar diretamente com a Odis. Ele forneceu ao fabricante informações detalhadas sobre o que os consumidores estavam procurando com base em atividades de pesquisa e dados de vendas de suas plataformas Taobao e Tmall. O resultado foi um spray desinfetante com álcool 75% que é vendido em garrafas plásticas. As linhas de produção da Odis foram ajustadas em três dias para produzir o novo produto. Durante um evento de marketing no Tmall, os clientes encomendaram 200.000 frascos do spray antes do início da produção. Até meados de 2020, mais de 40 milhões de frascos de desinfetante para carros foram vendidos globalmente. Para apoiar ainda mais os fabricantes na venda direta aos consumidores com base nas sugestões de produtos e design fornecidas pela análise de dados do consumidor do Alibaba, a empresa estabeleceu recentemente um canal de vendas C2M (Consumer to Manufacturing) “Taobao Deals”, que permite aos consumidores solicitar produtos diretamente dos fabricantes para preços muito compatíveis. Até o momento, 500 mil fábricas se inscreveram no canal de vendas (LI, 2020). Esse modelo de negócios

tornou-se possível por meio do acesso do Alibaba a uma vasta rede de fabricantes. Uma vez identificada a demanda do consumidor por um produto, o Alibaba usa as informações que possui sobre os fabricantes por meio da plataforma Tao-factory e outros meios para encontrar uma fábrica adequada para transformar rapidamente esses insights de mercado em um produto (SHEN, 2019).

5. Flexibilidade e Atualização na Fábrica em Rede

Para a abordagem centrada na distribuição, a flexibilidade das empresas de manufatura em resposta ao mercado é o elemento central. No entanto, a flexibilidade assume uma forma diferente. No caso do Alibaba, a flexibilidade na resposta do mercado é principalmente facilitada pela própria rede por meio de seu tamanho e da grande variedade de produtos e técnicas de produção oferecidas. Entre as 27.000 fábricas na plataforma Tao-factory e entre os fabricantes nas mais de 3.200 aldeias Taobao, é provável que encontre - auxiliado pelo Alibaba em sua função de *matchmaker* - uma fábrica adequada para o que quer que um varejista de comércio eletrônico precise produzir. Além disso, caso o Alibaba identifique uma demanda por um produto que ainda não está disponível no mercado, ele pode encontrar rapidamente uma fábrica adequada em sua rede de fabricantes para desenvolver e produzir o produto procurado conforme descrito para o modelo de negócios C2M. A capacidade de resposta da rede de fabricantes de pequena escala, cada um especializado na produção de um determinado bem de consumo ou categoria de bens, localiza-se principalmente na própria estrutura da rede.

O Alibaba, como facilitador e gestor, é o principal beneficiário deste modelo. A empresa obtém acesso a uma grande quantidade de dados relacionados à fabricação por meio de suas plataformas e pode expandir seu papel fundamental como infraestrutura da “rede de fábrica”. Os avanços do Alibaba para integrar os fabricantes cada vez mais profundamente em seu ecossistema são visíveis nos muitos serviços de suporte que desenvolveu, incluindo a recente iniciativa C2M. Ao fornecer aos fabricantes informações sobre o consumidor, o Alibaba está se tornando uma parte vital das operações de desenvolvimento de produtos dos fabricantes. Outro exemplo é um projeto iniciado sob a “Nova Iniciativa de Manufatura” que foi iniciado com 20 fábricas de vestuário em Hangzhou, explorando como otimizar os processos de fabricação e reduzir o custo de relacionamento com o cliente para as fábricas. Para isso, câmeras equipadas com software de reconhecimento visual foram instaladas nas oficinas das fábricas. Ao registrar e analisar o movimento dos trabalhadores, o software pode rastrear o status de um pedido em tempo real e

comunicá-lo à gerência da fábrica e aos clientes, reduzindo a quantidade de comunicação entre as duas partes. Com base na análise de dados, o software gera feedback e sugestões sobre como melhorar a produtividade. A Alibaba projeta ganhos de produtividade no gerenciamento da cadeia de suprimentos de até 20%, redução de estoque de até 50% e redução dos prazos de entrega de até 10% (SCHNEIDEMESSER, 2019). Além do problema evidente de rastrear e monitorar o desempenho dos trabalhadores por meio da tecnologia digital, o Alibaba está se integrando mais profundamente aos processos de produção dos fabricantes por meio dessa iniciativa. O fato de o Alibaba também estar usando a experiência adquirida com a cooperação com os fabricantes para se envolver como fabricante por conta própria ficou claro. Até 2020, o Alibaba havia aberto três “Xunxi Digital Factories” em Hangzhou e Suzhou, que produz roupas para varejistas nas plataformas Taobao e Tmall do Alibaba. Eles oferecem fabricação sob demanda completa por meio de contratos recebidos do ecossistema da plataforma, enquanto aplicam tecnologias baseadas em IA para otimizar os processos de produção (SONG, 2020; YI, 2020).

Por outro lado, a flexibilidade também depende das capacidades das empresas que recebem pedidos por meio das plataformas do Alibaba. Durante a pesquisa de campo em fábricas de vestuário em Hangzhou e Guangzhou que fazem negócios por meio da plataforma Tao-factory, observou-se que o princípio da flexibilidade se estende até o chão de fábrica. Nas confecções visitadas observou-se um modelo de produção artesanal, semelhante ao descrito por Piore e Sabel (2000, p. 17) como característica central de uma especialização flexível da produção. Um entrevistado explicou que o tamanho pequeno dos pedidos do e-commerce inviabilizou a organização da produção em linhas de montagem maiores, enfatizando uma desfragmentação do processo de trabalho:

No momento em que estou produzindo para lojas no mercado Taobao, são principalmente pedidos pequenos para lojas Taobao. Esses pedidos têm uma peculiaridade, são relativamente pequenos, a quantidade é muito pequena, muitas vezes apenas 200 peças ou 100 peças. Os pedidos de marcas que a gente fazia antes eram 1000, 2000 peças, né? 1000, 2000 peças podem ser produzidas por mais de 10 trabalhadores juntos, se forem apenas 100 peças isso não pode ser feito por todos os trabalhadores juntos, darei um pedido para 2 a 3 trabalhadores, 2 a 3 trabalhadores concluem um pedido. Isso porque produzir roupas é se familiarizar com o estilo sabe? [...] Por exemplo, se eu der um pedido de 200 peças para 10 operários cada operário produz apenas 20 peças, quando eles acabaram de conhecer o processo já está feito, não vale a pena [...]. Veja, todos os trabalhadores produzem coisas diferentes. (Entrevistado 1).

Outro entrevistado enfatizou que apenas os trabalhadores que concluíram o estágio de três anos estão aptos para trabalhar no modelo de produção flexível produzindo pequenas encomendas para o comércio eletrônico:

As costureiras do andar de cima aprenderam alfaiataria por três anos. Você tem que aprender por três anos. Se não, você não pode fazer isso. Porque as roupas são divididas em primavera, verão, outono, inverno e todos os tipos de materiais. Se você aprendeu a fazer os estilos de primavera você só trabalhou com materiais leves, o inverno tem os grossos. Você ainda não se familiarizou com o tecido grosso, então fará de novo no segundo ano. Depois, há também o trabalho manual e muitos tipos de máquinas que é preciso aprender a operar. Se você não aprender por três anos, não poderá dominá-lo. Se eu colocasse uma roupa em suas mãos, você não saberia como fazê-la, teria que perguntar aos capatazes o que fazer. Como nós, que aprendemos alfaiataria por três anos, qualquer tipo de roupa que você colocar em minhas mãos eu sei fazer. (Entrevistado 3).

O tamanho reduzido da maioria dos pedidos de comércio eletrônico tornava inapropriadas as grandes linhas de montagem com trabalhadores semiqualeificados realizando tarefas repetitivas. Em vez disso, as fábricas que usam a plataforma Tao-factory adotaram um modelo desfragmentado de organização do trabalho, ou seja, grupos individuais ou pequenos de trabalhadores altamente qualificados produzem roupas inteiras em uma organização de produção artesanal. Além do tipo de flexibilidade criada por meio de uma organização de produção artesanal, o modelo de negócios C2M também requer flexibilidade como capacidade de resposta à inovação do produto para se envolver rapidamente no design do produto e no ajuste de produtos de acordo com o feedback do consumidor.

Como mostra o exemplo dos produtores de vestuário que produzem para a plataforma Taofactory, a flexibilidade e a capacidade de resposta à demanda do mercado não são criadas por meio de um processo de fabricação intensivo em tecnologia, mas pela disponibilização online da vasta base de fabricação de pequena escala da China. Esta abordagem pode contar com métodos de fabricação tradicionais. Quase não requer atualização de processo pelos fabricantes.

No entanto, as fábricas de vestuário estudadas em 2018 também colheram benefícios econômicos: a oportunidade de mover negócios on-line para as plataformas do Alibaba permite que os fabricantes entrem no comércio eletrônico, não simplesmente para permanecer o apêndice analógico de um mercado de varejo de comércio eletrônico em expansão. Por esse caminho de “atualização do canal” (FREDERICK e GEREFFI, 2011, p. 73), os fabricantes obtêm maior visibilidade e acesso a um grupo maior de clientes em potencial. Além disso, os fabricantes veem a plataforma como criando mais estabilidade e um melhor horizonte de planejamento para a produção, como explicou o gerente de um fabricante de pequena escala:

Usando a Tao-factory, você sabe se os negócios vão bem ou mal, se há um pedido hoje, se há um pedido amanhã. Como está o negócio no próximo mês ou mês? Você já sabe. Você obtém informações muito rapidamente. Mas se você faz negócios off-line tem que esperar o atacadista fazer um pedido hoje, você só sabe à tarde se houver trabalho [...].

Com o Alibaba eu sei, eu sei quantos moldes eu fiz, quantas amostras eu fiz e se ele pedir tem prazo de entrega. (Entrevistado 3).

Especialmente para os trabalhadores, as exigências de maior flexibilidade e a organização artesanal da produção que as fábricas adotaram para lidar com as novas exigências podem representar uma possibilidade de ascensão social. Como a experiência e a formação dos trabalhadores são essenciais para o sucesso económico no modelo de produção artesanal, os trabalhadores que possuem essas competências e experiência de trabalho são escassos. Na época de nossas investigações empíricas, isso se traduzia em salários acima da média de até o dobro do salário médio da indústria local para empregados urbanos.

Mas mesmo que se detectem sinais positivos que possam resultar na valorização social do trabalho, os regimes de trabalho ainda se caracterizam por um elevado nível de informalidade e precariedade das condições de trabalho, com falta de contratos de trabalho em algumas das fábricas visitadas, nenhuma participação em programas sociais esquemas de segurança e horas de trabalho excessivas. O Alibaba não incorporou questões de conformidade social em seus sofisticados mecanismos de governança de plataforma. Sua abordagem centrada na distribuição para a internet industrial, portanto, é caracterizada pela fabricação intensiva de pequenos pedidos personalizados, semelhantes à produção artesanal tradicional, combinada com uma infraestrutura de plataforma digital e desenvolvimento orientado a dados de serviços de suporte eficientes em torno do processo principal de fabricação. O trabalho nas fábricas pesquisadas da vasta rede de produção do Alibaba se assemelha à produção artesanal tradicional ou sua reencarnação moderna na produção industrial flexível e de pequena escala (ver PIORE e SABEL, 2000), pois requer insumos de uma força de trabalho qualificada que recebe salários comparativamente altos. No entanto, também é caracterizada por condições precárias e falta de direitos trabalhistas fundamentais.

Em termos dos efeitos globais da reestruturação baseada em plataforma das indústrias tradicionais, é preciso reconhecer que nossos dados refletem as condições favoráveis de um segmento de mercado em expansão, no qual os produtores participantes se beneficiam das novas possibilidades econômicas. Resta saber se os efeitos econômicos positivos sobre os fabricantes de pequena escala vão durar, ou se eles são apenas um instantâneo de uma constelação na qual a maioria dos fabricantes da fábrica Tao experimenta um aumento de pedidos, resultando em um fluxo de trabalho mais estável e economia margem de manobra para atrair trabalhadores qualificados pagando salários acima da média. À medida que a plataforma Tao-factory amadurece, isso também pode resultar no cenário oposto: uma corrida ao fundo do poço em condições

impulsionadas por dinâmicas competitivas semelhantes às das aldeias Taobao, caracterizadas por um cenário superlotado de fornecedores.

6. Conclusão: Variedades de Manufatura Digitalizada?

O surgimento de novas oportunidades para “atualização de processos” por meio de robótica avançada, sistemas ciberfísicos e IA está absorvendo atenção considerável em termos de digitalização da manufatura. No entanto, essa perspectiva geralmente negligencia os efeitos das plataformas de internet industrial centradas na distribuição nos setores manufatureiros tradicionais que dificilmente desempenham qualquer papel no raciocínio estratégico dos especialistas e formuladores de políticas da Indústria 4.0 em países industrializados avançados. No mínimo, há uma referência abstrata à conexão digital de toda a cadeia de valor, mas sem explicitar isso com referência às possibilidades de plataformas de comércio eletrônico e sua integração reversa para a fabricação na forma de plataformas B2B como a plataforma Tao-factory da Alibaba.

Essas abordagens não se baseiam em inovações de engenharia sofisticadas por meio da digitalização dos processos de fabricação, mas em ganhos de eficiência no *sourcing* facilitados por meio de plataformas digitais que se envolvem em um *matchmaking* por meio da conexão de dados do lado do cliente e do lado do produtor nas transações. De forma muito semelhante ao setor de comércio eletrônico, os provedores de plataformas são os beneficiários dessas alterações, pois constroem seu poder econômico por meio do controle de dados, o que lhes permite cobrar taxas de transação de seus complementadores. Os produtores de pequena escala correm o risco de perder sua independência e podem perder os benefícios das interações diretas com os clientes, mas podem obter melhor acesso ao mercado e utilização de capacidade mais estável, pois podem usar contratos mediados por plataforma para otimizar sua programação de produção.

Os efeitos potenciais dessa transformação da manufatura em pequena escala no trabalho são ambivalentes. A plataforma Tao-factory nos casos de vestuário chinês implicou alguns efeitos de atualização para os trabalhadores, já que os parceiros de fabricação das plataformas cobertos nesta amostra recorreram à desfragmentação artesanal do processo de trabalho, resultando em requisitos de qualificação mais altos e salários significativamente mais altos. No entanto, uma atualização social abrangente do trabalho (ver BARRIENTOS et al., 2011) permanece ausente, pois as condições gerais de trabalho nesses ambientes informais permanecem precárias e as horas de trabalho muitas vezes ultrapassam o máximo legal. Os trabalhadores se beneficiam de salários

acima da média, pois podem (individualmente) negociar suas habilidades muito solicitadas, mas carecem de direitos trabalhistas básicos, pois o ambiente informal da subcontratação chinesa é perpetuado em vez de superado. Além disso, é preciso levar em consideração o estágio ainda incipiente de desenvolvimento do modelo de negócios das plataformas: atualmente, a maioria dos participantes do ecossistema se beneficia dos ganhos econômicos em sua fase de rápida expansão. Mas à medida que o modelo amadurece, a rede de produção da fábrica de Tao pode ficar superlotada e os preços em toda a rede podem se deteriorar, assim como acontece em muitas aldeias de Taobao.

Referências

Ver referências da publicação original.

Schneidmesser, L., Butollo, F. (2022). Alibaba's Distribution-Centered Approach Towards the Industrial Internet: A Chinese Version of Industry 4.0?. In: Gereffi, G., Bamber, P., Fernandez-Stark, K. (eds) *China's New Development Strategies*. Palgrave Macmillan, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-3008-9_3.