



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
**Instituto de Filosofia e Ciências Humanas**  
**Programa de Pós-Graduação em Sociologia**

**LINO TREVISAN**

**ORIENTADORA: PROF<sup>a</sup> DR<sup>a</sup> LEILA DA COSTA FERREIRA**

**INTERPRETAÇÕES SOCIOLÓGICAS DE TÉCNICA E TECNOLOGIA A PARTIR DE  
DICIONÁRIOS DE SOCIOLOGIA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia, do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Sociologia.

Este exemplar corresponde à redação final da Tese defendida e aprovada pela Comissão Julgadora em 15/08/2012.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Leila da Costa Ferreira

---

assinatura da orientadora

Campinas, SP  
2012

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA POR  
CECÍLIA MARIA JORGE NICOLAU – CRB8/3387 – BIBLIOTECA DO IFCH  
UNICAMP

T729i Trevisan, Lino, 1966-  
Interpretações sociológicas de técnica e tecnologia a  
partir de dicionários de sociologia / Lino Trevisan. - -  
Campinas, SP : [s. n.], 2012.

Orientador: Leila da Costa Ferreira.  
Tese (doutorado) - Universidade Estadual de  
Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.

1. Sociologia. 2. Sociologia – Dicionários. 3. Ciência.  
4. Tecnologia. I. Ferreira, Leila da Costa, 1958-  
II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Filosofia  
e Ciências Humanas. III. Título.

Informação para Biblioteca Digital

**Título em Inglês:** Sociological interpretations of technique and  
technology from sociology dictionaries

**Palavras-chave em inglês:**

Sociology  
Sociology – Dictionaries  
Science  
Technology

**Área de concentração:** Sociologia

**Titulação:** Doutor em Sociologia

**Banca examinadora:**

Leila da Costa Ferreira [Orientador]  
Renato José Pinto Ortiz  
Pedro Peixoto Ferreira  
Thales Haddad Novaes de Andrade  
Gilson Leandro Queluz

**Data da defesa:** 15-08-2012

**Programa de Pós-Graduação:** Sociologia

## TERMO DE APROVAÇÃO

Lino Trevisan

# INTERPRETAÇÕES SOCIOLÓGICAS DE TÉCNICA E TECNOLOGIA A PARTIR DE DICIONÁRIOS DE SOCIOLOGIA

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de  
Pós-Graduação em Sociologia do Instituto de  
Filosofia e Ciências Humanas da Universidade  
Estadual de Campinas sob a orientação da Prof.<sup>a</sup>  
Dr.<sup>a</sup> Leila da Costa Ferreira

### BANCA EXAMINADORA:

#### TITULARES:

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Leila da Costa Ferreira (orientadora)

Prof. Dr. Renato José Pinto Ortiz

Prof. Dr. Pedro Peixoto Ferreira

Prof. Dr. Thales Haddad Novaes de Andrade

Prof. Dr. Gilson Leandro Queluz

#### SUPLENTES:

Prof. Dr. Silvio César Camargo

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Gabriela Marques Di Giulio

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Simone Meucci

Agosto / 2012

2012223044



Dedico este trabalho aos meus pais, Luciano Trevisan e Maria Tesser Trevisan (*in memoriam*), pela dedicação, amor, carinho e pelo exemplo de trabalho, de fé e de vida.

À minha esposa Sandra Batista da Costa, por compartilhar angústias, projetos, caminhos, realizações e a vida.

Aos nossos filhos, Cainã e Coniã, pelo carinho, pela compreensão, pelo apoio e por fazerem parte de nossas vidas.



## AGRADECIMENTOS

À Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Leila da Costa Ferreira, pela paciência, compreensão, confiança, parceria, convivência e pelo incentivo e estímulo para encontrar caminhos e alternativas na realização do trabalho.

Ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia do IFCH / Unicamp, que acreditou e acolheu o projeto de trabalho, pela estrutura e apoio fornecido.

Aos professores doutores Renato José Pinto Ortiz e Marcelo Siqueira Ridenti, pelas valiosas sugestões no Exame de Qualificação que muito contribuíram para a continuidade do trabalho de elaboração da tese.

Aos colegas de curso e do Grupo de Pesquisas de orientandos da Prof<sup>a</sup> Leila, pelas sugestões, trocas de ideias, debates e pela convivência.

À Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Curitiba, pela concessão de licença para a realização do Doutorado.

Aos colegas Professores do Departamento Acadêmico de Estudos Sociais (DAESO), pelo apoio, incentivo e principalmente pelo ônus de assumirem as aulas durante meu afastamento.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pela concessão de Bolsa do Programa Institucional de Qualificação Docente para a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (PIQDTec - Edital Nº 02/2008 CAPES-SETEC).

À minha esposa Sandra Batista da Costa, por saber ouvir, pela leitura e revisão do trabalho, pelas sugestões e pelo apoio incondicional.

Aos nossos filhos, Cainã e Coniã, pelo auxílio nas dúvidas com recursos computacionais e na tradução de termos da língua inglesa, por compreenderem as ausências, além disso, pelo apoio incondicional.

À Maria Aparecida (Cida) pela atenção, carinho, dedicação e profissionalismo no exercício de suas funções.

Aos parentes, amigos e a todas as pessoas que me incentivam e apoiam no percurso de qualificação pessoal, de atuação profissional e de vida.

Nada é mais simples que preparar pepinos em conserva, diz minha mãe: com a condição de apanhá-los na fase da lua nova, deixá-los dentro de um pote de argila com sal grosso, durante vinte e quatro horas, depois de terem sido esfregados com um pano de linho, o único que é suficientemente áspero. E com a condição de temperá-los com estragão ressequido, mas não seco, além de dobrá-los para sua conservação sob vácuo, etc.

Pierre Bourdieu



## RESUMO

Neste trabalho investigam-se os significados de ciência, técnica e tecnologia em dicionários e enciclopédias de Sociologia e Ciências Sociais. Partindo do pressuposto de que é prática das Ciências Sociais, e da Sociologia em particular, definir o sentido dos conceitos, categorias e termos com os quais trabalha, aborda-se a importância de definir e atribuir significados aos termos. Em seguida, analisa-se o papel dos dicionários de Sociologia e Ciências Sociais, distinguindo-os dos dicionários de língua. Para desenvolver a pesquisa, recorre-se a procedimentos quantitativos com o objetivo de caracterizar as obras que compõem o *corpus* do trabalho, e a procedimentos qualitativos, como a análise de conteúdo, para analisar os significados dos termos ciência, técnica e tecnologia nos dicionários e enciclopédias de Sociologia e Ciências Sociais. Constatou-se que o termo ciência é empregado, sobretudo, com as seguintes acepções: sistema de verdades gerais, de conhecimentos sistemáticos, de leis, de princípios gerais; busca pelo conhecimento, processos de investigação; construção ideal e abstrata da realidade; atividade humana condicionada pela estrutura social; conhecimento mais valorizado. No termo técnica os sentidos mais comuns são: ciência ou arte; conjunto de meios e habilidades que os seres humanos utilizam para transformar a natureza e satisfazer necessidades e desejos; conhecimento, maneira de pensar, mentalidade técnica, racionalização; atividade humana, elemento da cultura. Por sua vez o termo tecnologia apresenta as seguintes acepções: arte, ciência e indústria; fator de produção, sentido econômico; trabalho e mediação das atividades humanas; objeto de estudo da Antropologia Cultural; estudo sistemático da técnica; ciência aplicada; cultura; objetos e artefatos; fonte de poder; sinônimo de técnica. Ao analisar os significados das definições dos termos técnica e tecnologia, se identificou como temas recorrentes: cultura; produção; visão otimista x visão pessimista; determinismo tecnológico e neutralidade; trabalho; poder; mentalidade técnica. Conclui-se que a variedade de significados e temas presentes nas definições dos termos, deve-se: i) à falta de definição de sentido com o qual o termo está sendo empregado; ii) à característica dos dicionários e enciclopédias que tem por finalidade apresentar definições de caráter geral e pretensamente neutro; iii) as definições registrarem acepções empregadas na área da Sociologia e das Ciências Sociais em períodos e contextos diferentes. A diversidade de temas – trabalho, produção, relações de poder e cultura presentes nas definições de técnica e tecnologia – evidencia que a questão tecnológica está articulada com dimensões importantes das relações socioculturais. Este trabalho apresenta contribuições para os estudos de ciência e tecnologia. Ademais, por usar dicionários que têm função pedagógica relaciona teoria sociológica e educação.

**Palavras-chave:** Sociologia; Sociologia – Dicionários; Ciência; Tecnologia.



## **Abstract**

In this work the meanings of science, technique and technology in dictionaries and encyclopedias of Sociology and Social Sciences are investigated. Assuming that it is a practice of Social Sciences, and more particular in Sociology, to define the meaning of concepts, categories and terms with which it works, the importance of defining and assigning meanings to the terms is approached. Then the role of Sociology and Social Sciences dictionaries are analyzed by distinguishing them from language dictionaries. Quantitative procedures were used to develop the research with the objective of characterizing the works which make up the corpus of the work. Qualitative procedures, such as the content analysis, were also used in order to analyze the meanings of the terms science, technique and technology in the dictionaries of Sociology and Social Sciences as well as in encyclopedias. It has been found that the term science is mostly used with the following definitions: system of general truths, of systematic knowledges, of laws, of general principles; search for knowledge, investigation processes; ideal and abstract construction of reality; human activity conditioned by social structure; most valuable knowledge. As for the term technique, the most common senses are: science or art; group of means and abilities that human beings use in order to transform nature and satisfy one's needs and desires; knowledge, way of thinking, technique mentality, rationalization; human activity, culture element. As for its part, the term technology has the following definitions: art, science and industry; production factor, economic sense; work and mediation of human activities; object of study of Cultural Anthropology; systematic study of technique; applied science; culture; objects and artifacts; power source; synonym of technique. The analysis of the meanings of the definitions of the terms technique and technology identified as recurrent themes: culture; production; optimistic vision versus pessimistic vision; technological determinism and neutrality; work; power; technical mentality. It is concluded that the variety of meanings and topics present in the terms definitions is due to: i) the lack of definition of the sense in which the term is being used; ii) the characteristic of dictionaries and encyclopedias which intends to introduce definitions of general and allegedly neutral nature; iii) the definitions record meanings used in distinct periods and contexts. The diversity of themes - work, production, power relations and culture present in the definitions of technique and technology - make evident that the technology matter is articulated in important dimensions of sociocultural relationships. This work has contributions to the studies of science and technology. Also, by using dictionaries which have pedagogical function, it links sociological theory and education.

**Keywords:** Sociology; Sociology – Dictionaries; Science; Technology



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Relação de obras identificadas na pesquisa	63
Figura 2 – Publicação de obras identificadas na pesquisa, por países	68
Figura 3 – Relação de obras utilizadas na pesquisa	71
Figura 4 – Publicação de obras utilizadas na pesquisa, por países	74
Figura 5 – Idioma das obras utilizadas na pesquisa	75
Figura 6 – Responsabilidade e autoria das obras, incluindo gênero	76
Figura 7 – Obras que dicionarizam ou não os termos ciência, técnica e tecnologia	85
Figura 8 – Dicionarização dos termos ciência, técnica e tecnologia (em números absolutos)	89
Figura 9 – Dicionarização dos termos ciência, técnica e tecnologia (em percentuais)	89
Figura 10 – Dicionarização ou não dos termos, por década de publicação	90
Figura 11 – Oscilação na frequência da dicionarização dos termos	92
Figura 12 – Dicionarização dos termos ciência, técnica e tecnologia nas obras publicadas por autores brasileiros (em números absolutos)	93
Figura 13 – Dicionarização dos termos ciência, técnica e tecnologia, nas obras publicadas por autores brasileiros (em percentuais)	95
Figura 14 – Oscilação na frequência da dicionarização dos termos, nas obras publicadas por autores brasileiros	96



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>1 A IMPORTÂNCIA DE DEFINIR E ATRIBUIR SIGNIFICADOS AOS TERMOS</b>	<b>9</b>
<b>2 O PAPEL DOS DICIONÁRIOS DE SOCIOLOGIA</b>	<b>29</b>
2.1 O papel do dicionário de sociologia: o ponto de vista dos seus autores	43
<b>3 METODOLOGIA E CARACTERIZAÇÃO DAS OBRAS CONSULTADAS</b>	<b>57</b>
3.1 Percurso e procedimentos metodológicos	61
3.2 Caracterização dos dicionários consultados	70
<b>4 CIÊNCIA, TÉCNICA E TECNOLOGIA NOS DICIONÁRIOS DE SOCIOLOGIA</b>	<b>85</b>
<b>4.1 Significados de ciência nos dicionários</b>	<b>98</b>
4.1.1 Sistema de verdades gerais; de conhecimentos sistemáticos; de leis	99
4.1.2 Busca pelo conhecimento e processos de investigação	100
4.1.3 Construção ideal e abstrata para representar a realidade	101
4.1.4 Atividade humana condicionada pela estrutura social	101
4.1.5 Conhecimento mais valorizado	103
<b>4.2 Significados de técnica nos dicionários</b>	<b>106</b>
4.2.1 Ciência ou arte	106
4.2.2 Conjunto de meios e habilidades que os seres humanos utilizam para transformar a natureza e satisfazer necessidades e desejos	107
4.2.3 Conhecimento, maneira de pensar, mentalidade técnica, racionalização	108
4.2.4 Atividade humana, elemento da cultura	109
<b>4.3 Significados de tecnologia nos dicionários</b>	<b>112</b>
4.3.1 Arte, ciência e indústria	112
4.3.2 Fator de produção – sentido econômico	113
4.3.3 Trabalho e mediação das atividades humanas	114
4.3.4 Objeto de estudo da Antropologia Cultural	116
4.3.5 Estudo sistemático da técnica	117

4.3.6 Ciência aplicada	118
4.3.7 Cultura	120
4.3.8 Objetos e artefatos	123
4.3.9 Fonte de poder	123
4.3.10 Sinônimo de técnica	126
<b>5 TEMAS FREQUENTES NAS DEFINIÇÕES DE TÉCNICA E TECNOLOGIA</b>	<b>133</b>
5.1 Cultura	134
5.2 Produção	140
5.3 Visão otimista x visão pessimista	146
5.4 Determinismo tecnológico	155
5.5 Trabalho	160
5.6 Poder	162
5.7 Mentalidade técnica	164
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>169</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>177</b>
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	177
REFERÊNCIAS DOS DICIONÁRIOS UTILIZADOS	190
<b>APÊNDICE</b>	<b>197</b>

## INTRODUÇÃO

O interesse pelo tema da técnica e da tecnologia como uma área de estudo se tornou mais efetivo<sup>1</sup> a partir do ingresso no curso de Mestrado em Tecnologia (1999-2001), ofertado pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da UTFPR.<sup>2</sup>

A atuação, desde 1995, como professor de sociologia, em uma instituição federal de educação tecnológica – a UTFPR, colocou o autor deste trabalho em constante relação com o tema da técnica e da tecnologia. Essa atuação inclui a docência para alunos do Ensino Médio e técnico, de Cursos Superiores de Tecnologia, de Engenharia e de Especialização; a participação no Grupo de Pesquisa em Ciências Humanas e Tecnologia, atualmente denominado Grupo de Pesquisa em Ciências Humanas, Tecnologia e Sociedade; o exercício da Chefia do Departamento Acadêmico de Estudos Sociais<sup>3</sup> por quatro anos e a coordenação de duas turmas do Curso de Especialização em Educação, Tecnologia e sociedade.

Esse período coincide com alterações na legislação educacional<sup>4</sup> e em políticas públicas para a educação brasileira que estimularam mudanças na atuação da instituição, que diminuiu o número de alunos de ensino médio / técnico, e passou a ofertar, cada vez mais, cursos de graduação (Cursos Superiores de Tecnologia e Engenharia), e ampliou sua atuação na Pós-

---

<sup>1</sup> O interesse pelas transformações sociais provocadas por mudanças tecnológicas em uma comunidade foi objeto da monografia de conclusão da Graduação em Ciências Sociais: TREVISAN, 1990.

<sup>2</sup> Em 2005 o Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET-PR) foi transformado em Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), com isso as unidades passaram a ser denominadas câmpus.

<sup>3</sup> O departamento congrega professores de sociologia, filosofia, psicologia, história e geografia.

<sup>4</sup> Lei Nº 9.934, de 20 de dezembro de 1996 (LDBE); Decreto Nº 2.208, de 17 de abril de 1997, que resultou na alteração da oferta da educação profissional, restringindo os cursos técnicos integrados; Decreto Nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que revogou o Decreto Nº 2.208, permitindo o retorno dos cursos técnicos integrados e Lei Nº 11.184, de 07 de outubro de 2005, que transformou o CEFET-PR em UTFPR.

Graduação, com novos Cursos de Mestrado e Doutorado, além da abertura de novos campus no Estado, passando de 6 em 1995, para 12 em 2010.

A experiência profissional, que inclui ensino, pesquisa, extensão e administração, no contexto de uma instituição de educação tecnológica, despertou o interesse de pesquisar como a Sociologia tem interpretado a técnica e a tecnologia. A busca de compreensão para os significados de ciência, técnica e tecnologia, em certa medida, representa também, a tentativa de apreender o que são esses fenômenos tecnológicos que estão permeando o contexto da vida profissional e social. Em outras palavras, essa é uma tentativa de aprender a usar a experiência de vida no trabalho, ou seja, unir experiência pessoal e atividades profissionais (MILLS, 1972, p. 212).

A técnica, enquanto ato produtivo humano acompanha o desenvolvimento da espécie e se constitui em parte integrante da vida e da cultura das sociedades (FERKISS, 1972; PINTO, 2005). Por sua vez, na sociedade moderna, além da técnica, a tecnologia está cada vez mais presente nas diversas atividades humanas, afetando significativamente a vida das pessoas e grupos sociais, por isso, em estudos realizados no âmbito da Sociologia ela tem sido contemplada, mesmo que de forma secundária. Em outras palavras, estudos voltados para a compreensão das transformações sociais, com maior ou menor ênfase, acabaram abordando, a tecnologia, especialmente os impactos e transformações causadas nas sociedades em decorrência de sua utilização. Recentemente a importância da tecnologia, para alguns autores, revela-se na própria denominação que atribuem à sociedade atual: tecnológica, do conhecimento, global, pós-industrial, informática ou informacional, entre outras, (MARCONDES FILHO, 1994; SCHAFF, 1995; CASTELLS, 1999).

A partir de 1960, as discussões sobre a questão tecnológica ganharam ênfase com o desenvolvimento dos Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia e da Sociologia da Tecnologia. Diversas correntes teóricas parecem defender a tese de que a presença, cada vez maior, da tecnologia é uma das características

marcantes das sociedades contemporâneas.<sup>5</sup> Fazendo uma analogia com a afirmação de Held e McGrew (2001, p. 7) de que “o fenômeno da globalização – seja ele real ou ilusório - captou a imaginação popular”, pode-se dizer que a tecnologia captou a imaginação popular, uma vez que é empregada frequentemente, em diferentes contextos de fala, seja por governantes, intelectuais, pela mídia e outros atores sociais, que em geral, enfatizam a crença no poder da ciência e da tecnologia para a solução de problemas enfrentados pela sociedade. Essa crença tende a enfatizar que o desenvolvimento tecnológico é sempre sinônimo de progresso e resulta em benefícios crescentes e permanentes para a humanidade. Sem negar os benefícios decorrentes do desenvolvimento tecnológico, não é possível negligenciar os problemas e riscos que podem trazer aos seres humanos e ao planeta, produzidos por essa forma de desenvolvimento, que está subordinada aos interesses socioeconômicos (SCHWARTZ, 1975; BECK, 1986/1998).

Se a técnica e a tecnologia estão cada vez mais presentes na vida das pessoas e grupos sociais, indagações sobre o que é a técnica e a tecnologia, como são produzidas e utilizadas, como estão presentes na vida cotidiana, como interferem na produção e reprodução das relações sociais, dentre outras, tornam-se relevantes para a compreensão das formas de organização social na contemporaneidade e, por extensão, da própria vida social.

Sendo a Sociologia uma ciência voltada para a compreensão das relações sociais, suas análises não seriam completas, se tivessem ignorado a técnica e a tecnologia. Ressalte-se que a Ciência e a Tecnologia não existem como fenômenos unos e, por conseguinte não há uma acepção única sobre elas. O mesmo vale para a Sociologia, que desde sua origem é caracterizada pela

---

<sup>5</sup> De acordo com BENAKOUCHE (1999, p. 1) “se existe um consenso a respeito das principais características das sociedades contemporâneas, este se refere à presença cada vez maior da tecnologia na organização das práticas sociais, das mais complexas às mais elementares”. Por sua vez, Shozo Motoyama (1979, p. 9), afirma: “sem exagero que o século XX vive sob o signo da tecnologia”.

diversidade de teorias e interpretações. Por isso, neste trabalho pesquisam-se, interpretações sociológicas sobre a temática da técnica e da tecnologia.

Mais do que um conceito, do ponto de vista sociológico, parece que a técnica e a tecnologia foram tratadas como variáveis. Independente de ser um conceito, um tema, um termo ou uma variável para a sociologia, procura-se identificar e analisar qual o significado atribuído à técnica e à tecnologia, isto é, se recebem uma definição, qual definição, se são problematizadas enquanto conceito, tema, termo ou variável, enfim, qual o entendimento que está sendo atribuído à técnica e à tecnologia na teoria sociológica.

Diante do exposto, levantam-se alguns questionamentos: Qual a concepção ou concepções mais comuns de tecnologia, utilizadas pela Sociologia? Qual a importância atribuída à tecnologia pela Sociologia? Que relações a Sociologia tem estabelecido entre a tecnologia e a vida social? Enfim, como a Sociologia tem interpretado a tecnologia? A busca de respostas para todas essas questões seria inviável para o trabalho de doutoramento, uma vez que demandaria leitura, pesquisa e análise do conjunto da produção sociológica. Para que a demanda fosse compatível com o período da realização do doutorado, optou-se por analisar os significados dos termos técnica e tecnologia em dicionários e enciclopédias de sociologia e ciências sociais. No decorrer da análise dos dados, decidiu-se incorporar como objeto de estudo também os significados do termo ciência, por considerar que enriqueceria o trabalho, pois, há uma intrínseca relação entre ciência, técnica e tecnologia na sociedade contemporânea.

Os dados que constituem o objeto empírico de estudo são as definições dos termos ciência, técnica e tecnologia presentes em dicionários e enciclopédias de Sociologia e Ciências Sociais. O *corpus* da pesquisa é constituído de 64 obras, publicadas entre 1905 e 2010, em 19 países.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> No capítulo 3, consta a relação das obras que compõem o *corpus* do trabalho, com nome(s) do(s) responsável(is), título, local e data da primeira publicação.

Delimitou-se como objetivo da pesquisa:

- Geral: analisar as concepções de ciência, técnica e tecnologia presentes em dicionários e enciclopédias de sociologia e ciências sociais.

- Específicos:

1. Identificar as obras que dicionarizam ou não os termos ciência, técnica e tecnologia;
2. Analisar os significados dos termos ciência, técnica e tecnologia em dicionários de sociologia e ciências sociais;
3. Identificar os temas mais frequentes nas definições dos termos técnica e tecnologia;
4. Analisar brevemente os temas que constam com mais frequência nas definições dos termos técnica e tecnologia.

A análise dos significados de ciência, técnica e tecnologia nos dicionários de sociologia, embora não abarque a produção, e, por extensão, a visão da Sociologia enquanto ciência, sobre os sentidos que ela atribui a esses termos<sup>7</sup>, constitui um objeto de estudo privilegiado, uma vez que no dicionário, o(s) autor(es) pretende(m) atribuir legitimidade aos sentidos dados aos termos dicionarizados. Em outras palavras, mesmo não representando toda a produção sociológica, os dicionários, pelo estatuto de autoridade, podem fixar e legitimar os sentidos atribuídos aos termos dicionarizados, uma vez que autores almejam tornar esses significados representativos no campo do conhecimento sociológico.

A opção por analisar os significados dos termos ciência, técnica e tecnologia nos dicionários de sociologia e ciências sociais, não significa a busca

---

<sup>7</sup> Não há consenso se as palavras de entrada num dicionário terminológico (especializado) são verbetes ou termos. Por exemplo, Barros e Maciel (2011) mencionam verbete nos dicionários terminológicos, enquanto Brentano (2011) afirma que o dicionário especializado apresenta termos e não verbetes. Para evitar dúvidas, como o *corpus* deste trabalho é composto de dicionários terminológicos (sociologia e ciências sociais) adotou-se a expressão termo e não verbete.

de uma definição dos termos, no sentido de precisar, limitar. Ao contrário, o que se está buscando é contribuir com a discussão sobre essa temática. A análise dos termos revela que eles são portadores de vários significados, sendo, portanto, termos polissêmicos. De acordo com Rehfeldt (1980, p. 77) polissemia, de acordo com a origem etimológica grega, “é palavra que comporta várias significações”.

Para os autores do *Dicionário de linguística*, há lugar para os dicionários que estudam o vocabulário técnico, pois a “relação semântica no vocabulário técnico é, com efeito, diferente da que está no vocabulário geral, pelo fato de ser muitas vezes polissêmica a palavra do vocabulário geral (...) enquanto o termo técnico é geralmente monossêmico” (DUBOIS et. al., 1973, p.187-188).

Para os estudiosos da linguagem “chama-se *polissemia* à propriedade do signo linguístico que possui vários sentidos. A unidade linguística é considerada, então, ‘polissêmica’” (DUBOIS et. al., 1973, p.471). Defendem que os vocabulários especializados usam termos do vocabulário geral que possuem sentidos polissêmicos, contudo, no vocabulário técnico, passa a ter um significado específico. Para exemplificar citam que o emprego do termo ferro em química, tem sempre o mesmo sentido, todavia esse vocábulo apresenta vários significados no dicionário de uso geral, inclusive o metafórico.

Observou-se, nos dicionários de Sociologia, uma situação diferente: aparecem termos, como é o caso de ciência, técnica e tecnologia, sendo empregados com sentido polissêmico, mas não monossêmico. Constatou-se que a variedade de sentidos pode ocorrer de uma obra para outra, ou mesmo numa única obra. Desse modo, os autores apresentam, nos dicionários, diversos significados dos termos ciência, técnica e tecnologia, empregados por autores da área da Sociologia e das Ciências Sociais.

Para ilustrar a ocorrência e o emprego dos termos estudados, procura-se apresentar excertos de textos de autores, da Sociologia e das Ciências Sociais, para assinalar, sobretudo, o uso variado que eles fizeram desses termos. Esse fato mostra que as reflexões sociológicas procuram delinear-se em função de

problemas que se configuram socialmente e que se explicitam no emprego de sentidos variados dos termos.

Com a realização desta pesquisa, pretende-se estudar parte da produção sociológica sobre a temática da técnica e da tecnologia. Para isso, o trabalho inicia, no primeiro capítulo, com uma breve problematização sobre a importância de definir conceitos e atribuir significados aos termos utilizados.

No capítulo seguinte, discute-se o papel dos dicionários de Sociologia e Ciências Sociais, abordando a característica dessas obras, diferenciando-as dos dicionários de língua (mono ou bilíngues).

No terceiro capítulo, apresentam-se os procedimentos metodológicos utilizados no desenvolvimento do trabalho, incluindo o processo de pesquisa e a coleta de material. Relacionam-se os dicionários identificados na pesquisa, bem como os que foram consultados. Por fim, faz-se uma breve caracterização das obras consultadas.<sup>8</sup>

O quarto capítulo, inicia com uma análise quantitativa das obras consultadas, destacando a dicionarização ou não dos termos. Em seguida, apresenta-se a análise dos significados de ciência, técnica e tecnologia, apresentando de forma agrupada os principais sentidos presentes nas definições.

No capítulo cinco, identificam-se e analisam-se os temas que apresentam maior incidência nos termos técnica e tecnologia, com o intuito de mapear as discussões que são contempladas com mais frequência nas definições dos autores, ou seja, com que temáticas os autores associam técnica e tecnologia.

Por fim, apresentam-se as considerações finais deste trabalho. Espera-se com isso cumprir o objetivo de analisar os significados de ciência, técnica e tecnologia presentes em dicionários de Sociologia e Ciências Sociais, mapeando assim, parte do conhecimento sociológico sobre essa temática.

---

<sup>8</sup> Para um estudo mais profícuo é importante a contextualização das obras. No entanto, como o *corpus* deste trabalho ultrapassa seis dezenas de títulos torna-se inviável contextualizá-las, por isso optou-se por elaborar uma caracterização.



## **1 A IMPORTÂNCIA DE DEFINIR E ATRIBUIR SIGNIFICADOS AOS TERMOS**

Tendo como objeto de estudo a compreensão das relações sociais, as análises dos estudos sociológicos não seriam completas se tivessem ignorado a ciência, a técnica e a tecnologia. Neste trabalho, procura-se analisar os significados dos termos ciência, técnica e tecnologia em dicionários e enciclopédias de Sociologia e Ciências Sociais. Procura-se ressaltar os significados presentes nas definições dos termos, com excertos de textos de autores da sociologia e das ciências sociais, para evidenciar que os autores dos termos, reproduzem nos dicionários, acepções empregadas por autores da área.

Tem-se clareza de que uma boa compreensão dos significados dos termos dicionarizados requer uma contextualização das obras. A esse respeito Bourdieu afirma:

“Penso, pois, que, para compreender uma obra cultural, devemos compreender o campo de produção e a posição de seu autor nesse espaço. Há uma correspondência entre o espaço das obras em determinado momento e o espaço dos autores e das instituições que as produzem” (BOURDIEU, 2000, p. 31).

Além do entendimento da posição do autor da obra e suas relações no campo, seria pertinente situar a temática da técnica e da tecnologia para uma melhor compreensão dos sentidos que são atribuídos a esses termos nos dicionários. A necessidade de considerar o contexto da produção da obra, também é ressaltada por Mills (1972, p. 12) ao afirmar que “a imaginação sociológica nos permite compreender a história e a biografia e as relações entre ambas, dentro da sociedade. Essa a sua tarefa e a sua promessa”. De acordo com Bourdieu (2005, p. 40), “compreender é primeiro compreender o campo com o qual e contra o qual cada um se fez”. Segundo o sociólogo francês, o campo social é um espaço multidimensional de posições, e os sentidos só podem ser entendidos por meio das relações que ocorrem no jogo de oposições e distinções (BOURDIEU, 2010). Desse modo

Compreender a gênese social de um campo, e apreender aquilo que faz a necessidade específica da crença que o sustenta, do jogo de linguagem que nele se joga, das coisas materiais e simbólicas em jogo que nele se geram, é explicar, *tornar necessário*, subtrair ao absurdo do arbitrário e do não motivado os actos dos produtores e as obras por eles produzidas e não, como geralmente se julga, reduzir ou destruir (BOURDIEU, 2010, p. 69).

É no campo que se atribuem explicações e significados às palavras dicionarizadas pelos autores em suas obras. No espaço intermediário no interior do campo, os agentes e instituições produzem e reproduzem os sentidos dos termos que pretendem ver fixados como representativos (Bourdieu, 2004). Em outras palavras, ao buscar a legitimidade dos significados defendidos, que o dicionário enquanto obra de institucionalização pode assegurar, os autores almejam levar vantagem na luta pela atribuição de sentidos aos termos por eles considerados essenciais dentro do campo de conhecimento. Desse modo, pretendem fixar os sentidos dos termos, pelo *status* de autoridade científica do dicionário. Essa se constitui como “uma espécie particular de capital que pode ser acumulado, transmitido e até, em certas condições, reconvertido em outras formas” (BOURDIEU, 2003(a)).

Acredita-se que o dicionário é um instrumento típico de autoridade científica ao condensar um saber específico, ao institucionalizar explicações e significados que podem ser transmitidos aos consulentes, na medida em que se caracteriza como um instrumento pedagógico. Segundo o sociólogo francês

Essa ordem não se reduz, conforme se pensa, à *ciência oficial*, que é o conjunto dos recursos científicos herdados e que existem em *estado objetivado* sob a forma de instrumentos, obras e instituições e em *estado incorporado* sob a forma de hábitos científicos, sistemas de esquemas gerados de percepção, apreciação e ação, que são o produto de um modo específico de ação pedagógica e que tornam possíveis a escolha dos objetos, a solução dos problemas e a avaliação das soluções (BOURDIEU, 2003(a), p. 126-127).

Como dito anteriormente, o dicionário não é representativo do conhecimento sociológico, mas expressa uma parcela desse conhecimento que

pode revelar disputas existentes no interior do campo, como diferentes acepções a respeito de termos empregados pela área. Por exemplo, no caso específico dessa pesquisa, sobre os significados que são atribuídos aos termos ciência, técnica e tecnologia, bem como o espaço que ocupam na hierarquia dos temas objetos de pesquisa no interior do campo. Em outras palavras, o objetivo desse estudo não é fazer uma análise do campo, para depois identificar o espaço do dicionário em seu interior. A análise dos sentidos dos termos ciência, técnica e tecnologia, presentes nas definições dos dicionários, pode revelar, por exemplo, disputas e tradições que ocorrem no interior do campo sociológico. Este empreendimento, embora interessante, não é o objetivo deste trabalho.

A mesma observação cabe em relação à contextualização dos dicionários e enciclopédias de Sociologia e Ciências Sociais. Embora se tenha clareza da importância da contextualização para uma compreensão mais profícua dos significados dos termos objetos da pesquisa, torna-se inviável fazer uma contextualização dos dicionários, devido ao *corpus* do trabalho ser constituído de mais de seis dezenas de obras, publicadas em 19 países, durante mais de uma centena de anos. Ainda assim, pretende-se analisar os significados que os autores atribuíram aos termos ciência, técnica e tecnologia nos dicionários, procurando identificar diferenças e semelhanças, nas acepções presentes nas definições dos termos, pois como escreve Foucault (1999, p. 40) “buscar o sentido é trazer à luz o que se assemelha”. Para destacar as semelhanças identificadas nas definições dos termos, em cada acepção relacionam-se as obras que empregam significados similares.

A tarefa de propor-se a analisar os significados das palavras ciência, técnica e tecnologia, nos dicionários não é simples, em certa medida, é até perigosa, pois segundo Latour, “a transcendência das ciências e das técnicas (...) escapam a qualquer compreensão” (1994, p. 72). Em outra obra o autor reforça a ideia de que não é fácil analisar os sentidos: “na prática real, entretanto, não se trafega diretamente dos objetos para as palavras, do referente para o signo, mas

sempre ao longo de um arriscado caminho intermediário” (LATOUR, 2001, p. 55-56).

Além desses obstáculos, existem outros, como a dificuldade de caracterizar o contexto social no qual as obras foram redigidas e publicadas, uma vez que “há um núcleo de conteúdo científico rodeado por um ‘ambiente’ social, político e cultural, a que se pode chamar de ‘contexto’ da ciência” (LATOUR, 2001, p. 108), ambiente esse que não pode ser reconstruído. Outra dificuldade apontada pelo autor é que “a história da tecnologia é bem mais ‘solta’ do que a da ciência” (p. 184), isto é, os estudos sobre a história da tecnologia são mais recentes que sobre a história da ciência. Outro fato que exemplifica essa diferença é a constituição da sociologia da tecnologia, que ocorreu significativamente mais recente do que a constituição da sociologia da ciência. Some-se a essas a própria característica de porosidade das ciências sociais (ORTIZ, 2003).

Apesar dessas limitações, a pesquisa dos significados de ciência, técnica e tecnologia em dicionários de sociologia pode ser considerada como uma interpretação de “fatos produzidos e representados no laboratório, nos textos científicos, admitidos e autorizados pela comunidade nascente de testemunhas” (LATOUR, 1994, p. 34). Os dicionários, e, portanto, também os sentidos atribuídos aos termos dicionarizados, se constituem em fatos criados por seus autores, fixados nesses textos, e admitidos por quem os utiliza, ou seja, os autoriza.

Parte-se do pressuposto de que autores da Sociologia, nem sempre definiram, isto é, deixaram explícito, o sentido com o qual estavam empregando as palavras técnica e tecnologia. Ao agir dessa forma, isto é, utilizar esses termos, sem explicitar seus significados, por vezes podem ter contribuído com a difusão de uma visão da técnica e da tecnologia autônoma e independente, embora, acredita-se que os sociólogos em geral, tenham consciência de que a técnica e a tecnologia são construídas pelos grupos humanos de acordo com os contextos e condições sociais em que estão inseridos.

Pode-se dizer que ao utilizar os termos ciência, técnica e tecnologia, sem dizer com que sentidos são empregados, os sociólogos estariam fazendo uso

da “linguagem corrente que, pelo fato de ser corrente, passa despercebida” (BOURDIEU, 2004(a), P. 32), dessa forma, nem sempre estariam considerando que essa linguagem

contém, em seu vocabulário e sintaxe, toda uma filosofia petrificada do social sempre pronta a ressurgir das palavras comuns ou das expressões complexas construídas com palavras comuns que, inevitavelmente, são utilizadas pelo sociólogo (BOURDIEU, 2004(a), p. 32).

Talvez os significados da técnica e da tecnologia façam parte das “coisas que se tornaram tão comuns, logo, tão evidentes que ninguém lhes presta atenção” (BOURDIEU, 2010, p. 37). O sociólogo francês torna sua preocupação ainda mais evidente com o emprego de noções ao escrever

Passo aos conceitos, às palavras, aos métodos que a *profissão* emprega para falar do mundo social e para o pensar. A linguagem levanta um problema particularmente dramático para o sociólogo: ela é, com efeito, um enorme depósito de pré-construções naturalizadas, portanto, ignoradas como tal, que funcionam como instrumentos inconscientes de construção (BOURDIEU, 2010, p. 39).

Ao utilizar os termos técnica e tecnologia, sem atribuir um sentido, o autor pode reforçar significados presentes na linguagem corrente, os quais nem sempre serão interpretados com o mesmo sentido empregado pelo autor ao fazer uso das expressões, haja vista que essas carregam significações pré-construídas e muitas vezes naturalizadas. Como técnica e tecnologia são termos polissêmicos, possuem significados mais amplos do que uma definição possa representar, da mesma forma que a realidade é mais abrangente do que qualquer interpretação que dela se faça. Mannheim (1967, p. 77) destaca a importância dos significados ao afirmar que

a mudança de função de uma ideia sempre implica uma mudança de significação. Com mudança sociológica de função, entretanto, queremos dizer a mudança no significado de um conceito ocorrida quando este conceito é adotado por um grupo que vive num meio social diferente, de tal maneira que a significação vital do conceito se torna diferente.

De acordo com a afirmação do autor, cada vez que um termo é utilizado por pessoas que vivem em ambientes diferentes, esse terá um sentido ou uma função também diferente. Em outras palavras, o significado muda quando o conceito ou termo é utilizado em um novo contexto ou numa nova situação.

O tema da técnica e da tecnologia com frequência esteve contemplado na produção sociológica, que, muitas vezes, considerou como objeto as dimensões sociais da transformação tecnológica, isto é, a compreensão dos efeitos sociais engendrados pela tecnologia e suas inovações. Essa prática pode ser identificada, sobretudo, a partir da temática do trabalho, dos transportes e das comunicações, sendo a última considerada, atualmente, como novas tecnologias da informação e da comunicação.

Nesse sentido, mais do que um conceito, do ponto de vista sociológico, parece que a técnica e a tecnologia foram tratadas como variáveis. Independente de ser um conceito, um tema, um termo ou uma variável para a sociologia, procura-se identificar e analisar qual o significado atribuído à ciência, à técnica e à tecnologia, isto é, se recebem uma definição, qual definição, se são problematizadas enquanto conceito, tema, termo ou variável. Enfim, qual o entendimento que está sendo atribuído à ciência, à técnica e à tecnologia nas definições dos termos constantes nos dicionários e enciclopédias de Sociologia e Ciências Sociais. É oportuno lembrar que os significados atribuídos aos termos nos dicionários, apesar de certa arbitrariedade que o tipo de obra enseja, reproduz, muitas vezes, sentidos que são utilizados por autores da área, como será ilustrado na análise dos dados (Capítulos 4 e 5).

Parte-se do pressuposto de que um dos critérios do conhecimento científico, particularmente nas Ciências Sociais, é a explicitação dos conceitos e termos utilizados, os quais recebem geralmente uma atribuição ou delimitação de significado. De acordo com Ortiz (2002, p. 5/7) “as ciências sociais vivem dos conceitos” e a definição desses “ocorre pela escrita que registra de forma concreta o recorte conceitual”. Ainda segundo o autor, “o pensamento vem marcado por conceitos e sua inserção material nos nichos da sociedade” (ORTIZ, 2003, p. 11).

Assim como os conceitos, as categoriais empregadas normalmente são explicitadas, para tornar evidente o entendimento, para os leitores, do que o autor está pretendendo. Esclarecer o significado das categorias auxilia o leitor a compartilhar com o autor o sentido do texto, pois segundo Bourdieu (1987, p. 205), são as categorias que tornam possível a comunicação. Outro exemplo da importância de definir os sentidos com os quais se está usando um termo encontra-se na seguinte afirmação: “ao usar a palavra ‘categoria’, invoco 20 séculos de história da filosofia” (BOURDIEU, 2000, p. 25). O sociólogo francês defende a necessidade do trabalho de “categorização, quer dizer, de explicitação e de classificação” (BOURDIEU, 2010, p. 142) para atribuir um sentido preciso ou específico ao termo utilizado.

MARCUSE também se refere aos significados dos termos destacando que

sem dúvida, qualquer linguagem contém inúmeros termos que não necessitam o desenvolvimento de seu significado, tais como os que designam objetos e apetrechos da vida diária, a natureza visível, necessidades e carências vitais. Esses termos são geralmente compreendidos, de modo que o seu mero aparecimento produz uma reação (linguística ou operacional) adequada ao contexto pragmático em que são falados (MARCUSE, 1973, p. 95).

A partir da asserção pode-se indagar se os termos ciência, e especialmente, técnica e tecnologia incluem-se nesse rol de vocábulos que não necessitam que seu sentido seja desenvolvido, por seu significado ser normalmente compreendido? Ao não fazer a definição do conceito ou termo, o autor corre o risco de contribuir para a reificação dos sentidos presentes na linguagem ordinária. Em outras palavras, o autor ao escrever uma obra, deixa nela o registro de conceitos e pressupostos, recorrendo à linguagem corrente de um determinado campo. Nesse sentido, “cada agente, saiba ele ou não, queira ele ou não, é produtor e reproduzidor de sentido objetivo: porque suas ações e obras são o produto de um *modus operandi*” (BOURDIEU, 2003(b)). Ao sugerir a definição e/ou atribuição de significado aos termos, não se deseja “amarrar” os significados.

Em outras palavras, o autor não precisa conceituar a todo o momento, mas deveria indicar a acepção de termos-chaves a fim de orientar a leitura e a compreensão da mensagem.

À primeira vista, observa-se que o procedimento de definir os sentidos dos termos que estão sendo utilizados, não parece frequente com relação às palavras ciência, técnica e tecnologia, por parte dos autores da teoria sociológica, embora a técnica e a tecnologia sejam consideradas, inclusive pela sociologia e pelas ciências sociais, como tendo um papel importante na transformação do capitalismo e na configuração da sociedade contemporânea. Benakouche (1999) argumenta que “*tecnologia é sociedade*” e que é necessário, especialmente no Brasil, desenvolver mais estudos sociológicos sobre a técnica. Segundo a autora, para as abordagens que tratam as mútuas relações entre tecnologia e sociedade “fazer distinção entre o uso dos termos tecnologia e técnica” ou atribuir-lhes uma definição precisa, são “tarefas vistas como desnecessárias e infrutíferas”. A socióloga afirma que sua intenção é “provocar uma discussão atualizada” das complexas relações entre técnica e sociedade, mais do que insistir numa questão semântica (BENAKOUCHE, 1999, p. 3-5). Ao defender a tese de que as complexas relações entre técnica e sociedade são mais importantes do que a distinção entre técnica e tecnologia, questão semântica secundária segundo a autora, resulta que ora ela utiliza o termo técnica, ora o termo tecnologia com o mesmo sentido, ou seja, trata-os como sinônimos.

Nem todos os autores que defendem a necessidade de estudos sociológicos sobre a técnica e a tecnologia partilham da ideia de que é desnecessária distinção ou definição destes termos. Por exemplo, Simões (2000, p. 7) defende “o aprofundamento da reflexão sobre a tecnologia como uma questão eminentemente sociológica, o que implica **compreender o que é tecnologia**, o que faz, como é desenvolvida e aplicada” (grifo nosso).

Acredita-se que a explicitação do sentido com o qual se está utilizando as palavras técnica e tecnologia é fundamental, na medida em que são utilizadas com certa frequência, constituindo-se em variáveis para a sociologia. Ao não

especificar ou atribuir um significado, corre-se o risco de ficar submetido ao poder das palavras, o qual nem sempre é percebido. De acordo com Bourdieu (2010, p. 15) “o que faz o poder das palavras e das palavras de ordem, poder de manter a ordem ou de a subverter, é a crença na legitimidade das palavras e daquele que as pronuncia, crença cuja produção não é da competência das palavras”.

Ao fazer-se uso das palavras técnica e tecnologia sem explicitar o sentido, deixa-se espaço para que o leitor faça sua interpretação de acordo com a linguagem corrente, aumentando a possibilidade das palavras reforçarem o poder dos sentidos vigentes. O pensador francês deixa ainda mais explícita sua preocupação com o sentido do vocabulário ao escrever

Todo o vocabulário sociológico está repleto de história. Enquanto não fizermos uma sociologia da produção e dos usos sociais dessas palavras, das relações sociais entre os usuários, das relações de dominação, por exemplo, entre filósofos e sociólogos ou entre matemáticos e sociólogos, conforme as épocas etc., seremos manipulados da maneira mais insidiosa que existe, ou seja, por nossas próprias categorias de pensamento (BOURDIEU, 2000, p. 20).

De acordo com o autor, para que não sejamos manipulados pelas próprias categorias de pensamento utilizadas, é necessário fazer uma sociologia da produção e dos usos sociais das palavras. Do contrário, deixa-se espaço para que se propaguem sentidos que nem sempre são aqueles imaginados ao escrever um trabalho. Mills (1972, p. 229) também alerta sobre a importância dos significados dos termos ao escrever que “somente conhecendo os vários sentidos dados a cada palavra, podemos escolher exatamente aquelas com as quais desejamos trabalhar”. O sociólogo norte-americano argumenta que a habilidade do autor consiste em fazer com que o leitor coincida o círculo de sentido com o seu, que ambos permaneçam nesse mesmo círculo de sentido controlado (MILLS, 1972, p. 237). Na mesma linha de raciocínio, Chinoy (1975, p. 414), destaca que com frequência ficamos “tão confusos com as associações das palavras que empregamos e as concepções de realidade que elas sugerem”. Se o próprio autor pode ficar confuso com as palavras que utiliza, a confusão pode ser ainda maior

para o leitor, principalmente, quando o autor não explicita com qual sentido a está utilizando.

Além disso, é importante observar, como alerta Merton (1984, p. 86), que “as palavras estão cheias de equívocos, e sem dúvida encontraremos muitos discursos piedosos que são mais significativos pelo que deixam sem dizer do que pelo que dizem”.<sup>9</sup> Ou seja, além de considerar os sentidos atribuídos aos léxicos em questão, é importante tentar perceber os significados implícitos que aparecem nas obras, pois mesmo nessa condição, eles podem produzir efeitos. Sobre isso Bourdieu indaga:

como é que as palavras produzem efeitos? Isso é uma coisa completamente espantosa quando refletimos sobre ela. Trata-se pura e simplesmente de magia.

Na realidade, as palavras exercem um poder tipicamente mágico: fazem ver, fazem crer, fazem agir. (...) O poder das palavras só se exerce sobre aqueles que estão dispostos a ouvi-las e a escutá-las, em suma, a crer nelas (BOURDIEU, 2000, p. 57/61).

A preocupação com o poder da palavra está presente também em Marcuse (1973, p. 94) para quem “é a palavra que ordena e organiza, que induz as pessoas a fazerem as coisas, comprar e aceitar”. No caso dos significados das palavras presentes nos dicionários, a possibilidade de exercerem esse poder de magia é em certa medida mais efetiva, visto que o consulente, via de regra, está em busca de um sentido, o qual pode ser apropriado e inclusive reproduzido. Nesse caso, pode-se considerar que os significados atribuídos aos léxicos num dicionário, a partir de então, passam a ecoar para e através dos consulentes, como se fossem “rastros de projéteis que explodem” (BOURDIEU, 2000, p. 46).

De acordo com o autor, além das instâncias de consagração como academias e prêmios, o sistema de ensino, com sua ação pedagógica, e com as revistas especializadas, é o único capaz de promover a consagração de

---

<sup>9</sup> No original: “las palabras están llenas de equívocos, y sin duda hallaremos muchos discursos piadosos que son más significativos por lo que dejan sin decir que por lo que dicen”.

produções consideradas adequadas aos princípios da ciência oficial (BOURDIEU, 2003(a). O campo científico. In ORTIZ, 2003, p. 127).

Acredita-se que as definições e explicações atribuídas aos termos dicionarizados buscam consagrar-se, na medida em que o dicionário pode assegurar uma espécie de legitimação. Contudo, ao tomar os sentidos presentes no dicionário, deve-se ter consciência de que eles funcionam como um mundo autônomo, pois estão separados do contexto no qual foram originados. Em outras palavras,

o signo não tem existência (salvo abstrata, nos dicionários) fora de um modo de produção linguístico concreto. (...)

Quando é produto da neutralização das relações sociais práticas nas quais funciona, a palavra – em todo caso, a do dicionário – não tem nenhuma existência social (BOURDIEU, 2003(c)).

O significado da palavra presente no dicionário pode ser considerado abstrato, e, em certa medida neutro, por estar inserido nas páginas do dicionário e não mais nas relações sociais concretas. Bourdieu considera que a palavra dicionarizada faz parte de um discurso científico e que o dicionário é um artefato.

Só se pode falar dos diferentes sentidos de uma palavra sob a condição de ter consciência de que seu agrupamento na simultaneidade do discurso científico (a página do dicionário) é um artefato e que eles nunca existem simultaneamente na prática (salvo no jogo de palavras) (BOURDIEU, 2003(c)).

Ao lidar com os sentidos que podem estar presentes em palavras, estamos inseridos na seara da linguagem, que segundo Foucault (1999, p. 132) “é toda ela *discurso*, em virtude desse singular poder de uma palavra que passa por sobre o sistema dos signos em direção ao ser daquilo que é significado”.

Abordar as transformações sociais provocadas pela adoção de determinadas tecnologias, não implica necessariamente explicitar o que está sendo entendido por tecnologia. Por exemplo, no livro “A era da tecnologia” do renomado sociólogo francês Raymond Aron (1965), o autor analisa o

desenvolvimento considerado como meta das comunidades. Identifica-se nessa obra a explicação, definição e comentários sobre os temas: direito, progresso, crescimento, sociedade moderna, industrialização, progresso científico, ciência moderna, mas a tecnologia não é abordada. Há passagens nas quais parece que o autor atribui à tecnologia o significado de aplicação da ciência à indústria. Em outro trecho pondera sobre o “ímpeto incontável da invenção tecnológica?”, que pode levar o leitor a interpretar como uma defesa da autonomia da tecnologia. Porém, as duas situações não são colocadas de forma explícita. Em resumo, podem-se identificar explicações para vários termos utilizados na obra, os quais se supõe que para o autor deviam ser definidos, no entanto, não há o mesmo procedimento para o termo tecnologia que dá título à obra. Em outras palavras, alguns autores escrevem sobre a tecnologia sem expor o que ela é, representa ou significa para o autor. Nesse caso específico, a tecnologia aparece no título da obra, mas o tema tratado é o desenvolvimento. Pode-se pressupor que a palavra tecnologia, nesse caso, estaria sendo empregada como metáfora de desenvolvimento.

De acordo com Ortiz (2008)<sup>10</sup> as palavras técnica e tecnologia, fazem parte do senso comum e são empregadas como metáfora para falar da sociedade atual: “o mundo da tecnologia é um mundo de metáforas, é um mundo de evidências”. O sociólogo salienta que “normalmente as Ciências Sociais não veem a tecnologia como metáfora”. Considerar a tecnologia como uma metáfora talvez seja uma boa chave de interpretação para as definições do termo, presente nos dicionários. Essa possibilidade pode ser válida para analisar, da mesma forma, os diversos sentidos com que o termo é utilizado em textos de autores da área da Sociologia e das Ciências Sociais.

Um exemplo recente é ainda mais revelador e ao mesmo tempo intrigante. Por exemplo, Souza e Geraldine (2008) no artigo *As contribuições de Karl Marx e Max Weber sobre a autonomia / não autonomia da ciência e da tecnologia*, afirmam que a ciência e a tecnologia estão em evidência e propõem-se

---

<sup>10</sup> Anotações de aula da disciplina Teoria Sociológica. Datas: 29/04/2008 e 06/05/2008.

a discutir o fenômeno da ciência e da tecnologia, mais especificamente a autonomia / não autonomia da ciência e da tecnologia. Por que esse exemplo é intrigante? Em primeiro lugar, porque as autoras não deixam claro o que entendem por tecnologia, embora discutam a noção de autonomia / não autonomia da ciência e da tecnologia. Indaga-se: é possível discutir se a tecnologia pode ser autônoma ou não, sem delimitá-la, explicitá-la?

O segundo motivo porque é intrigante: após argumentar que tanto Marx quanto Weber trataram especialmente da tecnologia, afirmação que parece passível de discussão, principalmente em relação a Weber, surpreende como essa demonstração é realizada. As autoras partem de duas citações em que Marx analisa o impacto da maquinaria sobre a produção e os trabalhadores para discutir como o autor analisou a tecnologia. Eis os trechos de Marx citados pelas autoras:

De 1861 até 1868, desapareceram 338 fábricas têxteis de algodão; máquinas mais produtivas e mais potentes concentraram-se nas mãos de menor número de capitalistas. O número de teares a vapor diminuiu de 20.663, mas ao mesmo tempo aumentou seu produto, de modo que um tear aperfeiçoado produziu mais que um antigo. O número de fusos aumentou de 1.612.547, enquanto o número de trabalhadores ocupados caiu de 50.505. A miséria 'passageira' com que a crise algodoeira oprimiu o trabalhador foi intensificada e consolidada com o rápido e permanente progresso das máquinas.

Ela (a maquinaria) se torna a arma mais poderosa para reprimir as revoltas periódicas e as greves dos trabalhadores contra a autocracia do capital (MARX, 1968, p. 498-499).

A argumentação das autoras em seu artigo permite elaborar duas questões: i) não fazem referência a nenhuma passagem onde Marx usa o termo tecnologia; ii) tomam maquinaria, objeto da citação de Marx como sinônimo de tecnologia. Embora a maquinaria possa ser entendida como um dos sentidos de tecnologia em Marx, considera-se que a tecnologia, para o autor, tem um sentido mais amplo do que maquinaria, portanto, fazer de maquinaria sinônimo de tecnologia constitui-se num reducionismo, não só para o sentido que o autor atribui ao termo, como para outros pensadores citados pelas autoras do artigo.

Nas considerações sobre Weber, Souza e Geraldles (2008, p. 8) escrevem: “Max Weber, considerado um dos pais da Sociologia da Ciência, foi contundente em afirmar que a ciência e a técnica científica estão burocratizando o mundo”. Logo a seguir, apresentam uma citação do autor alemão em que ele fala da racionalização. Reproduz-se a citação de Weber utilizada pelas autoras.

O destino de nosso tempo, que se caracteriza pela racionalização, pela intelectualização e, sobretudo, pelo ‘desencantamento do mundo’ levou os homens a banirem da vida pública os valores supremos e mais sublimes. Tais valores encontraram refúgio na transcendência da vida mística ou na fraternidade das relações diretas e recíprocas entre indivíduos isolados (WEBER, [197-?], p. 51).

O mesmo procedimento utilizado em relação à Marx, as autoras reproduzem em relação à Weber, isto é, não apresentam nenhum trecho em que o autor escreve sobre tecnologia. Fazem uma citação em que o autor discute o termo racionalização e a tratam como tecnologia. Dito de outro modo, as autoras tomam a noção de maquinaria em Marx e de racionalização em Weber e tratam-nas como tecnologia, o que além de intrigante coloca outra questão. Uma vez que as autoras não explicitam o que entendem por tecnologia e tomam duas noções diferentes como sinônimo de tecnologia, pergunta-se: afinal, para as autoras, tecnologia é maquinaria ou é racionalização? Ou maquinaria e racionalização também são sinônimos? Ou ainda, a tecnologia é tomada como metáfora de maquinaria e de racionalização?

Os dois exemplos descritos (Aron e Souza e Geraldles) podem ser considerados representativos de uma “tradição sociológica” que parece não discutir os significados de técnica e de tecnologia, isto é, não definir o sentido com o qual os termos estão sendo empregados, como um tema relevante, pois não ocupam “uma posição elevada na hierarquia consagrada dos temas de pesquisa” (BOURDIEU, 2004, p. 41). O fato da explicitação do que se entende por técnica e tecnologia não ocupar uma posição relevante na hierarquia dos temas de pesquisa, não significa que os significados nos termos não estejam presentes nos

trabalhos dos autores, mesmo que essa presença seja de forma implícita ou velada (BOURDIEU, 1987, p. 208).

De acordo com Gama (1986, p. 38) “é grande o número de autores contemporâneos que evitam definir tecnologia, alegando que se trata de questão semântica estéril”. Por isso, defende que é interessante procurar os conceitos implícitos que possam apontar mudanças de sentido. Mesmo reconhecendo como válida, a sugestão do autor, para buscar os significados implícitos, não será possível fazer uma investigação dessa natureza em outros termos constantes nos dicionários, dada a limitação deste trabalho. Contudo, os excertos que serão utilizados na análise dos significados de ciência, técnica e tecnologia, que será realizada no capítulo 4, para ilustrar o uso de sentidos por autores da área de sociologia e de ciências sociais, em alguns casos, estão implícitos em seus textos.

Na obra *Os usos sociais da ciência*, Bourdieu mostra que o campo científico, é um *lócus* social específico em que se realizam imposições e solicitações, o autor esclarece que

no domínio da pesquisa científica, os pesquisadores ou as pesquisas dominantes definem o que é, num dado momento do tempo, o conjunto de objetos importantes, isto é, o conjunto das questões que importam para os pesquisadores, sobre as quais eles vão concentrar seus esforços e, se assim posso dizer, “compensar”, determinando uma concentração de esforços de pesquisa (BOURDIEU, 2004, p. 24-25).

Ao investigar os sentidos dos termos ciência, técnica e tecnologia em dicionários de sociologia, não significa, pois, que se encontrará neles “uma teoria sociológica constituída, mas uma tradição” (BOURDIEU, 2004, p. 39). De acordo com o sociólogo francês

existem problemas que os sociólogos deixam de apresentar porque a tradição profissional não os reconhece como dignos de serem levados em consideração, ou não propõe as ferramentas conceituais ou as técnicas que permitiriam tratá-los de forma canônica; e, inversamente, existem questões que eles se obrigam a formular porque as mesmas ocupam uma posição elevada na hierarquia consagrada dos temas de pesquisa (BOURDIEU, 2004, p. 41).

Constata-se que a tradição sociológica se ocupou mais de dois temas: i) dos impactos da utilização e aplicação das técnicas e tecnologias na sociedade, principalmente no que diz respeito às relações de trabalho, aos transportes e comunicações, do que com a explicitação de seu entendimento sobre técnica e tecnologia; ii) da discussão sobre o determinismo tecnológico. Com relação ao primeiro tema, Costa Pinto (1963/1980, p. 118), afirma que há muito os sociólogos têm se ocupado com análises a respeito “dos efeitos sociais das invenções e do progresso tecnológico”. Em outras palavras, a tradição sociológica enfatizou mais os efeitos sociais engendrados pela utilização da técnica e da tecnologia, do que a discussão sobre os significados destes termos. Este aspecto ficou em posição marginal, secundária na hierarquia dos temas de pesquisa. Ou seja, os efeitos e impactos da utilização de técnicas e tecnologias foram temas colocados numa posição mais elevada na hierarquia da tradição sociológica, do que a reflexão sobre a temática tecnológica em si.

Santos (2003, p. 11) afirma que se existisse “um dispositivo de visualização do ‘estado real’ do planeta, poderíamos detectar imediatamente a centralidade da tecnologia no mundo, mas veríamos, ao mesmo tempo, quão pouco essa centralidade é problematizada”. Essa afirmação do autor reforça dois argumentos presentes neste trabalho: i) que a tecnologia é um elemento importante na sociedade contemporânea; ii) que os significados da tecnologia nem sempre são discutidos ou explicitados.

O autor prossegue seu texto defendendo a “necessidade imperiosa de se discutir a questão tecnológica em toda a sua complexidade. Vale dizer: da necessidade de se politizar completamente o debate sobre a tecnologia e suas relações com a ciência e o capital” (SANTOS, 2003, p. 11). Quer dizer, o sociólogo, além de defender a importância de se analisar a complexidade da questão tecnológica, deixa evidente que a tecnologia não é neutra ao defender que o debate sobre ela seja politizado, juntamente com o debate sobre suas relações com a ciência e o capital. O autor é ainda mais explícito na defesa de seu ponto de vista ao argumentar que “as opções tecnológicas são sempre questões

sócio-técnicas, e devem ser encaradas pela sociedade como de interesse público” (SANTOS, 2003, p. 12).

Ao tecer “considerações sobre a realidade virtual”, o pesquisador se refere à

sociologia da tecnologia, isto é, a sociologia do universo das máquinas contemporâneas que intermedeiam as relações dos homens contemporâneos entre si e a natureza, universo tão abrangente e presente que chegou a ser chamado de segunda natureza (SANTOS, 2003, p. 109).

Ao se analisar a afirmação de que a Sociologia da Tecnologia é a sociologia do universo das máquinas contemporâneas, pode-se especular que, para o autor, a tecnologia é sinônimo de máquinas contemporâneas. Porém, essa interpretação não é adequada, pois o autor considera que a tecnologia faz a mediação das relações dos homens entre si e destes com a natureza. Ao considerar as relações dos homens e destes com a natureza e, ainda assinalar que esse universo amplo chegou a ser chamado de segunda natureza, o autor remete à relação existente entre tecnologia e cultura. Percebe-se que o sociólogo defende uma concepção mais ampla de tecnologia, inclusive, em outras passagens de sua obra, por exemplo, defende que “os agenciamentos do objeto técnico nunca são puramente tecnológicos, pois a máquina é sempre social, antes de ser técnica” (SANTOS, 2003, p. 303).

Trigueiro (2009) afirma que embora a tecnologia exista desde a antiguidade, somente nas últimas cinco décadas, ela passou a receber atenção nos debates entre os autores que abordam a problemática do conhecimento. Ressalta que o questionamento sobre a ciência, também é relativamente recente, tendo pouco mais de um século. Em resumo, defende que a reflexão sobre a tecnologia ficou negligenciada, uma vez que:

ao longo da história, o pensamento filosófico tem silenciado acerca da tecnologia. (...) No melhor dos caminhos, a tecnologia era pensada como ciência aplicada (‘neta da filosofia’) – uma ‘engenharia de conceitos’ – e não como uma forma de conhecimento própria, mais antiga que a ciência

e sempre presente em toda a história humana, na luta que essa espécie trava com a natureza (física e biológica), visando ao seu controle e à dominação (TRIGUEIRO, 2009, p. 34/35).

Além disso, destaca que o cerne dos vários estudos sobre a tecnologia diz respeito à autonomia versus não autonomia da tecnologia na sociedade. E levanta questões: i) “Por que a tecnologia, em si mesma, não é um problema? ii) Por que ela é apenas vista como um conjunto de meios e instrumentos (uma coisa), em que a principal questão é, fundamentalmente, decidir que fim se pretende alcançar?” (TRIGUEIRO, 2009, p. 32-33). Ele está constatando que a tecnologia tem sido pensada “pela porta dos fundos da ciência”. Essas duas questões são instigantes, e é especificamente interessante comparar a segunda com sua definição de tecnologia compreendida como atividade humana, condicionada socialmente, mas ele enfatiza que ela “reúne um conjunto de meios” para alcançar um fim desejado, o domínio e o controle da natureza.

O fato de a produção sociológica priorizar os impactos das mudanças tecnológicas e a discussão sobre determinismo tecnológico, mas não considerar a definição de sentidos para os termos técnica e tecnologia como um tema importante, não significa um demérito para a disciplina, haja vista que somente a partir da segunda metade do século XX

os cientistas sociais alargaram suas preocupações para além dos temas já tradicionalmente aceitos e assistiu-se aos anos do pós-guerra a uma redefinição de objeto, de maneira a integrar todos os processos sociais com implicações ou intenções políticas (FERREIRA, 2006, p. 40).

É a partir desse alargamento dos temas de estudo, das Ciências Sociais, e da Sociologia em particular, que surgem novos subcampos dentro da área, entre eles a Sociologia Ambiental, os Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia, e a Sociologia da Tecnologia. Estes apresentarão maior preocupação com a dimensão tecnológica. A própria discussão sobre a questão ambiental coloca a tecnologia como um tema importante. A questão tecnológica estará, a partir da constituição destas áreas de pesquisa, bastante associada à reflexão

ambiental. Embora reconhecendo a importância da produção da Sociologia Ambiental, ela não será objeto de análise deste trabalho.

Independente se as análises sociológicas enfatizaram mais os impactos da utilização da técnica e da tecnologia do que a problematização e explicitação do entendimento desses termos, interessa, nesta pesquisa, identificar os significados atribuídos, explícita ou implicitamente (quando possível) aos termos em questão. Da mesma forma, independente de ciência, técnica e tecnologia serem tratadas como conceito, categoria, tema ou variável pela Sociologia, objetiva-se identificar e analisar qual o significado atribuído à ciência, à técnica e à tecnologia, isto é, se recebem uma definição, qual definição, se são problematizadas, enfim, qual o entendimento que está sendo atribuído à técnica e à tecnologia nos dicionários de Sociologia e Ciências Sociais.

Antes de abordar esses aspectos, serão abordados nos dois capítulos seguintes, o papel dos dicionários de Sociologia e Ciências Sociais, e os procedimentos metodológicos adotados bem como a caracterização das obras consultadas, respectivamente.



## 2 O PAPEL DOS DICIONÁRIOS DE SOCIOLOGIA

O objetivo neste capítulo é discutir o papel dos dicionários de sociologia. Para tanto o mesmo foi estruturado em dois tópicos. Na parte inicial procura-se comparar o papel dos dicionários de sociologia distinguindo-os dos dicionários de língua. Na segunda parte, discute-se o papel dos dicionários de sociologia e ciências sociais, a partir do ponto de vista apresentado pelos autores destas obras.

A prática comum nas Ciências Sociais, e na Sociologia, em particular, é a utilização de obras de autores que abordam os temas que se deseja estudar ou discutir, mas não o uso de dicionários. Por que utilizar este recurso como fonte de pesquisa? Parte-se do pressuposto de que os dicionários específicos, como os de Sociologia e Ciências Sociais, ao serem redigidos e publicados, passam a constar como uma referência. Mais do que isso, são instrumentos – científicos, acadêmicos e pedagógicos – através dos quais, os autores pretendem dar legitimidade a conhecimentos, como conceitos e termos, visto que o dicionário tem um estatuto de autoridade.

Com base nesse pressuposto, escolheu-se os dicionários e enciclopédias de Sociologia e Ciências Sociais como *corpus* empírico para a pesquisa. São eles que servem de suporte para os termos ciência, técnica e tecnologia que constituem os dados, a partir dos quais, serão analisados os significados atribuídos pelos autores das obras aos termos.

Para Seabra e Welker (2001, p. 32), o “dicionário informa de que maneira (por exemplo, com que significado) as palavras são usadas”. O fato de um léxico constar no dicionário pode significar que esse é considerado importante, enquanto os que não constam podem ser considerados não importantes para a disciplina, ou, ao menos, para o autor ou autores da obra. Diante disso, pretende-se investigar se os termos ciência, técnica e tecnologia constam como entrada em dicionários e enciclopédias de Sociologia e Ciências Sociais e analisar os significados atribuídos a esses termos pelas obras que os dicionarizam.

Para alcançar este objetivo, inicia-se uma breve reflexão sobre dicionários em geral, recorrendo a algumas pesquisas sobre esses materiais e seus usos, para depois considerar os dicionários de Sociologia.

Auroux em sua obra *A revolução tecnológica da gramatização*, considera que a *gramatização massiva*, depois da escrita, constitui a *segunda revolução técnico-linguística*, e, logo em seguida, afirma que a partir do século XVI aparece o dicionário monolíngue sob a forma que ainda conhecemos. Mais adiante explicita: “por gramatização deve-se entender o processo que conduz a *descrever* e a *instrumentalizar* uma língua na base de duas tecnologias, que são ainda hoje os pilares de nosso saber metalinguístico: a gramática e o dicionário” (AUROUX, 1992, p. 65). Embora sua análise esteja centrada no processo da gramatização e nos dicionários monolíngues, deseja-se destacar que o autor considera o dicionário como uma das duas tecnologias bases do saber metalinguístico.

Para ele, os dicionários não fazem parte da tradição linguística inicial, pois os modernos dicionários são posteriores à imprensa e ao processo de gramatização dos vernáculos europeus, nos quais a lexicografia, um texto disposto de acordo com uma ordem alfabética de vocábulos, pode ser sobre um idioma, uma profissão, ou um setor da realidade. “Esses tipos de listas constituem sem dúvida os mais antigos instrumentos pedagógicos da humanidade” (AUROUX, 1992, p. 71).

Os dicionários disciplinares têm um caráter distinto dos dicionários de língua, que estão associados à sistematização e legitimação de um idioma, definido como uma língua nacional. Portanto, os dicionários de língua estão associados à questão da identidade nacional. Os dicionários de áreas do conhecimento, “registram acepções que o termo possui dentro do domínio da especialidade” (BARROS, 2011, p. 144); identificam “as palavras que referem conceitos de um dado domínio temático” (MACIEL, 2011, p. 145).

Para Krieger (2011, p. 74), as obras de caráter terminológico,

por reunirem termos e conceitos de um campo de saber científico, técnico, tecnológico, jurídico, entre outros, do conhecimento especializado, tornam-se representativas de um universo de dizer e de conceituar, próprio das distintas categorias profissionais.

Os dicionários de Sociologia e Ciências Sociais registram acepções que, para os seus autores, são consideradas aceitas dentro da área do conhecimento. Por conseguinte, os consulentes que buscam os significados dos termos neste tipo de obra, tendem a considerar as acepções nelas registradas como válidas.

Diante do exposto, pode-se considerar que os dicionários específicos de uma ciência, de uma área do conhecimento, como os de Sociologia e Ciências Sociais, têm uma importância pedagógica. Em outras palavras, essas obras registram definições e significados que podem ser assimilados pelos consulentes, que podem através desse recurso ampliar seu conhecimento.

Ao analisar o dicionário, em sua relação com a representação da língua, Orlandi (2002, p. 104) defende que “o dicionário adquire aqui o sentido de uma tecnologia própria à configuração de relações sociais específicas e entre seus sujeitos, na história. Ele é, desse modo, constitutivo da formação social.” Fazendo um contraponto com os dicionários de Sociologia, pode-se dizer que a compreensão deles, como objetos históricos, e como constituição de discursos, possibilita ver como se projeta neles uma representação concreta da Sociologia, mais precisamente, do ponto de vista dos autores dos dicionários. Para isso, seria preciso analisar as definições de todos os termos dicionarizados. O objetivo em pauta, neste trabalho, é analisar os significados dos termos ciência, técnica e tecnologia, em diversos dicionários de Sociologia e Ciências Sociais, que serão listados e identificados no capítulo 4 e identificar os temas mais frequentes nas definições dos termos técnica e tecnologia.

Orlandi (2002) chama atenção para o fato de que um dicionário traz em sua forma, isto é, na sua organização uma ideologia, contudo pretende se apresentar como uma obra representativa de uma língua, de uma ciência, de tal modo que no processo de dicionarização da obra procura-se apagar a ideologia,

para que esse material possa parecer ao consulente como uma obra neutra e abrangente. Além disso, o dicionário é apresentado como uma obra científica e, portanto, como um discurso que tem legitimidade. De acordo com a pesquisadora, “no século XX, esses (dicionários e gramáticas) são instrumentos que constituem tecnologias de uma sociedade cientificamente significada” (ORLANDI, 2002, p. 109).

Ao analisar alguns termos, em três dicionários da língua portuguesa, Orlandi (2002, p. 114) afirma que os “exemplos estruturam discursivamente o dicionário”, pois, de acordo com ela, “são também os exemplos que, pela citação a autores, dão realidade ao uso das palavras em questão quanto à sua legitimidade. São representados como legítimos os usos que estão dicionarizados como exemplos”. Além dos exemplos, em cada verbete pode haver encadeamentos estabelecendo sentidos, relações e associações com outros termos que podem vir antes ou depois.

A importância dos exemplos que reforçam o conceito ou a definição presente no verbete também é destacada por Barros (2000, p. 78), ao defender que “se os temas e as figuras semânticas do discurso constituem o campo por excelência da determinação ideológica, os exemplos e acepções escolhidos são, a meu ver, o lugar privilegiado de exposição dos temas e figuras do discurso do dicionário”. Dito de outro modo, os exemplos não só são importantes, como desempenham um papel privilegiado para expor o discurso presente no dicionário. Por meio dos exemplos, o autor da obra reforça os sentidos que quer atribuir a determinado termo, podendo utilizar para isso definições ou referências de autores consagrados para legitimar seu discurso.

A autora defende que a principal dificuldade no estudo do dicionário

é estabelecer se as determinações sociais dos discursos do dicionário são características de um dado momento nas relações entre língua e sociedade (...) ou apenas refletem as ‘visões’ de uma camada social determinada, a do dicionarista (BARROS, 2000, p. 85).

Transpondo esta inquietação para os dicionários de Sociologia, a questão poderia ser formulada nos seguintes termos: as definições e exemplos de um léxico (discurso do dicionário) representam a produção sociológica de um dado momento histórico-social ou apenas posições e interpretações de seus autores?

Barros (2000, p. 93) aponta que “os dicionários trazem informações sobre a ‘origem’ do termo”, mas que os sentidos mais antigos normalmente são menos usados e que é preferível o uso do sentido mais “moderno” ou frequente. Defende que “se cada verbete for tomado como um discurso, pode-se descrever o léxico de uma perspectiva narrativa e discursiva”. A autora conclui seu artigo afirmando que o dicionário tem duas funções: i) representar e divulgar a cultura, apesar de ser apresentado como obra neutra; ii) pedagógica e normativa.

Essas funções não podem ser tomadas como válidas para os dicionários de Sociologia, pois estes não possuem o mesmo estatuto de um dicionário de língua, por exemplo, o caráter normativo. Portanto, não se pode considerar o dicionário de Sociologia como representativo de toda produção sociológica. Sua principal função é pedagógica, pois apresentam conceitos, definições, significados e exemplos dos termos dicionarizados. Pode-se, por exemplo, recorrer ao dicionário para uma introdução a um determinado tema. Embora os autores dos dicionários de Sociologia e Ciências Sociais não objetivem tornar suas obras, e o discurso contido nelas uma referência essencial, de certo modo, ao dicionarizar um léxico, não deixam de ter a pretensão de que os significados atribuídos sejam fixados, isto é, os sentidos sejam estabilizados, sirvam como referência (NUNES, 2009, p. 99).

Para Amaral (1995, p. 5), a sociedade costuma atribuir “autoridade ao dicionário e a fazê-lo seu porta-voz, por achar que ele lhe dá o verdadeiro significado das palavras”. Logo adiante, afirma que “a língua é uma forma de interpretação do pensamento e o dicionário está registrando diferentes formas-possibilidades de interpretar o mundo”. De forma análoga, a Sociologia é uma forma de interpretação, melhor dizendo, formas de interpretações, e o dicionário de Sociologia registra interpretações de conceitos, termos, variáveis, categorias.

Enfim, possibilidades de interpretar a realidade ou parte dela. Essas interpretações não podem ser tomadas como as mais corretas, verdadeiras ou representativas. Contudo, ao menos em termos relativos, não deixam de ter essa pretensão.

Segundo Nunes (1996, p. 14), o discurso de constituição do léxico

inclui diversas práticas que realizam um trabalho metalinguístico envolvendo elementos lexicais (segmentações, comentários, descrições, definições), com objetivos variados, por exemplo: descrever a natureza, produzir literatura, construir conceitos científicos.

O autor considera que para o discurso lexicográfico o verbete se constitui na relação entre a *entrada* e o *corpo* discursivo, isto é, entre a palavra e a explicação, definição, exemplificação etc. que lhe é relacionada. Ao analisar os termos ciência, técnica e tecnologia em dicionários de Sociologia e de Ciências Sociais, pretende-se verificar quais os significados que lhes são atribuídos pelo autor ou pelos autores da obra. Para isso, analisar-se-á se as palavras ciência, técnica e tecnologia constam como entrada no dicionário e em caso afirmativo, que explicação, definição, exemplificação e comentários constam no corpo discursivo acerca desses termos. De outro lado, argumentar que na medida em que o termo não é dicionarizado, não é considerado pelos autores como um léxico que possua uso comum com significado(s) relevante(s) para a compreensão de conhecimentos sociológicos.

Embora pareça um objetivo pequeno analisar o sentido de termos, Biderman (1996, p. 27) defende que “a informação veiculada pela mensagem faz-se, sobretudo, por meio do léxico, das palavras lexicais que integram os enunciados. (...) o léxico é o lugar da estocagem da significação e dos conteúdos significantes da linguagem humana”. Logo, o significado que é atribuído a um léxico num dicionário representa uma definição, uma conceituação do referido termo estando associado, portanto, ao conhecimento humano.

Machado (2007, p. 93), em sua pesquisa sobre a palavra preconceito presente em dicionários considera o verbete como um texto, isto é, como uma

unidade de análise, não considerando sua relação com outros verbetes, o que seria considerá-lo como parte de um texto mais amplo, o dicionário. Afirma que o “dicionário se torna um observatório peculiar da história de uma sociedade”.

Neste trabalho, pode-se considerar o dicionário como um *lócus* privilegiado de observação de um termo no âmbito de uma ciência. Sendo o dicionário uma obra que apresenta termos com suas respectivas definições, pode-se tomá-lo como um *lócus* significativo para investigar quais termos os autores decidiram dicionarizar e quais os significados que atribuíram a estes termos. De acordo com Finatto (2002, p. 2)

O enunciado que define uma noção, processo ou objeto é um elemento-chave na constituição e na veiculação do conhecimento especializado, tecnológico ou científico. Afinal, expressa um segmento de relações de significação de uma determinada área do saber.

A definição de um termo expressa um determinado saber, uma porção do conhecimento de uma área, ou seja, ela é uma representação conceitual que o autor está atribuindo ao termo, seja ele técnico ou científico.

Para Dubois et. al. (1973) o dicionário é um objeto cultural que visa também aumentar o saber cultural do leitor que o consulta. De acordo com eles, os dicionários técnicos e científicos assumem a forma enciclopédica, apresentando um comentário do conceito a que a palavra de entrada remete. Em outras palavras

*o dicionário técnico e científico descreve a ‘coisa’, o conceito que está por trás da palavra. O exemplo fornece, de algum modo, uma segunda definição, que passa pelo conhecimento gramatical tradicional. Esse o motivo pelo qual tal dicionário toma forma de uma enciclopédia: depois da palavra de entrada, definição e comentários se misturam para fornecer um enunciado completo sobre a noção coberta pela palavra, (DUBOIS et al., 1973, p.6).*

Embora os autores abordem o sentido de dicionários técnicos e científicos, a referência que estão colocando é de sua própria obra, o dicionário de linguística e não de diferentes áreas do conhecimento, inclusive considerando o

exemplo como uma segunda definição vinculada ao conhecimento gramatical. Alertam que serão encontrados termos de outras ciências, os quais serão tratados de forma mais breve, pois esperam que os leitores consultem também os dicionários de outras áreas (psicologia, sociologia, matemática, etc.). Argumentam que o pequeno número de especialistas de uma ciência tende a desenvolver terminologias, propor novos termos, os quais tendem a proliferar-se.

*Essa proliferação terminológica é inerente aos primeiros desenvolvimentos de uma ciência ou de uma técnica. Mas quando essa ciência começa a escapar aos únicos especialistas que pretendiam assegurar para si a sua posse exclusiva, produz-se uma decantação terminológica que não poupa nem mesmo as nomenclaturas mais corretas. A vulgarização é o grande revelador de uma deflação terminológica (DUBOIS et al., 1973, p. 8-9).*

Sem pretender entrar nos meandros terminológicos das palavras ciência, técnica e tecnologia, nem em seus diferentes significados ao longo da história, deseja-se registrar que possivelmente as palavras ciência, técnica e tecnologia tenham passado por um processo significativo de decantação terminológica, dada a proliferação e conseqüente vulgarização de sua utilização nos últimos anos. Além disso, registre-se que as Ciências Sociais e a Sociologia em particular, embora criem e elaborem conceitos e termos, muitos são tomados de empréstimo da linguagem de uso comum, algumas vezes mantendo o sentido e em outras situações, atribuindo um novo significado.

De acordo com Dias (2003, p. 2/4), “autores e editores argumentam que, quando um livro de referências é chamado de dicionário, é exatamente para aumentar as vendas, pois a palavra sugere autoridade, cultura e precisão”. De acordo com o pesquisador “os dicionários técnicos tem sido usados há um longo tempo. Os dicionários médicos e jurídicos, em Latim e os dicionários de ciências náuticas e militares existiam muito antes dos dicionários monolíngues ingleses”.

Não cabe neste trabalho discutir a precedência de um tipo de dicionário em relação a outro, nem a história da existência e uso de dicionários. Importa destacar que os dicionários são obras que possuem sua importância histórica

como instrumentos pedagógicos, sejam eles, monolíngues, bilíngues ou especializados, como os de Sociologia e Ciências Sociais, que serviram como fonte para a composição do *corpus* e seleção dos dados para esta pesquisa.

Verificou-se que estudos sobre o uso de dicionários são relativamente restritos, a maioria deles está na área da Linguística Aplicada, dentre os quais: Amaral (1995) *análise crítica de dicionários escolares bilíngues espanhol-português: uma reflexão teórica e prática*; Nunes (1996) *Discurso e instrumentos linguísticos no Brasil: dos relatos de viajantes aos primeiros dicionários*; Oliveira (2004) *Cidadania: história e política de uma palavra*; Machado (2007) *A designação da palavra preconceito em dicionários atuais*.

O lexicógrafo Humblé (2008, p. 163), em seu trabalho *O discurso do dicionário*, afirma que “pesquisar dicionários não é popular” e explicar vocábulos parece ter sido uma função secundária. O autor esclarece que só no final dos anos 70 do século XX, começaram a surgir pesquisas sobre o uso de dicionários, portanto, esse é um objeto recente de pesquisa. Nos exemplos que usa para ilustrar o seu ponto de vista, o autor recorre apenas aos dicionários monolíngues ou bilíngues, não há nenhum exemplo de dicionários técnicos. Humblé (2008) recorre aos dicionários bilíngues, ao fazer um estudo lexicográfico na área da Linguística Aplicada.

O trabalho de Dias (2003), *Os dicionários jurídicos e seus usuários*, situa-se também em Linguística Aplicada, mas é uma das exceções encontradas, pois analisa o uso de dicionários técnicos na área jurídica. O autor considera que a linguagem presente nos dicionários jurídicos indica o público leitor em potencial, isto é, os profissionais da área de Direito, advogados, professores do curso, bem como estudantes dos últimos anos.

Após pesquisar uma amostra dos três segmentos mencionados, o pesquisador conclui, com base nos dados levantados, que 69% dos estudantes de Direito possuem dicionário jurídico, sendo que 74% o usam com frequência. Além disso, 100% dos professores disseram recomendar o uso de dicionários para os alunos, 56% afirmaram preparar atividades para os discentes envolvendo o uso de

dicionários jurídicos, e 69% dos docentes utiliza esse material em seus trabalhos e pesquisas. O estudo mostra ainda que 100% dos profissionais (advogados) possuem dicionário jurídico e afirmam que ele atende às suas necessidades, o que significa que costumam fazer uso dos dicionários. Os dados trabalhados por Dias (2003) indicam que a utilização de dicionários jurídicos caracteriza-se como uma tradição dos profissionais da advocacia.

Um dicionário pode ser considerado como “coleção de vocábulos de uma língua, de uma ciência ou arte, dispostos em ordem alfabética, com o seu significado ou equivalente na mesma ou em outra língua”,<sup>11</sup> de forma similar como uma “coleção alfabeticamente disposta das palavras de uma língua ou de qualquer ramo do saber humano, seguidas da sua significação ou da sua tradução numa outra língua”.<sup>12</sup>

Nas duas obras encontra-se a ideia de que o dicionário reúne vocábulos de uma língua, ciência ou ramo do saber e apresenta os significados desses vocábulos. Logo, pode-se pressupor que um dicionário de Sociologia apresenta termos e seus respectivos significados que estão inscritos neste ramo do saber. Tem-se consciência de que os termos dicionarizados são opções feitas, dentre várias possíveis, pelos sujeitos autores, a partir de sua posição. Estes têm como objetivo fixar e estabilizar os sentidos e, por consequência, torná-los legitimados através da construção de uma memória institucionalizada nos dicionários. De outro lado, há termos que, ao não ser dicionarizados, não adquirem a mesma visibilidade dentro de um campo do saber. No caso dos dicionários de Sociologia, como ocorre com os dicionários em geral, às vezes, um léxico pode ficar invisível num dicionário, mesmo que seja utilizado de forma frequente.

---

<sup>11</sup> **Moderno Dicionário da Língua Portuguesa.** Fonte: <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=dicion%E1rio>. Data de acesso: 27/07/2009.

<sup>12</sup> **Dicionário Priberam da Língua Portuguesa (DPLP)** Fonte: <http://www.priberam.pt/DLPO/default.aspx?pal=dicion%C3%A1rio>. Data de acesso: 27/07/2009.

Em síntese, pode-se considerar que o dicionário, e em particular o dicionário de Sociologia, é um instrumento pedagógico que, ao apresentar significados de termos, visa que os sentidos se consolidem como os de uso mais frequente no interior do campo sociológico. Como obra científica, apresenta um discurso que busca/tem legitimidade e autoridade. Os autores dos dicionários almejam legitimar os significados das definições atribuídas aos termos, pretendendo com a estabilização dos sentidos, torná-los representativos, e, portanto, portadores de legitimidade e autoridade conferidas pelo estatuto do dicionário. Os consulentes, ao procurar os significados atribuídos aos termos nos dicionários, provavelmente os tomam como legítimos, isto é, como válidos, ao menos no caso do público considerado leigo. Este, por sua vez, pode tomar as definições como introdução, como ponto de partida, para novas incursões ou discussões sobre o tema em questão. Embora o dicionário, em certa medida, seja considerado como marginal ou periférico, e por extensão, pesquisá-los não seja uma prática popular, por ser uma obra com caráter de autoridade, escrita por autor, via de regra, da área em que se insere, e reconhecido pelos seus pares, constitui-se, pois, numa obra que pode ser um *locus* privilegiado de pesquisa.

Lamentavelmente não se encontrou informação de nenhuma pesquisa sobre o uso de outros dicionários técnicos, muito menos de Sociologia, o que poderia ser uma referência significativa para avaliar a importância e o significado desses materiais para a área.<sup>13</sup> Entre as poucas informações encontradas sobre isso, está a opinião de José Rafael de Menezes, escrita no prefácio da obra de Ferreira (1977, p. ix). Menezes assevera que o dicionário de sociologia, publicado pela Editora Globo, tem “plena aceitação entre os nossos estudantes”. O fato de não terem sido localizadas pesquisas sobre o uso de dicionários de Sociologia, não significa que não sejam utilizados, como se verifica no exemplo a seguir.

---

<sup>13</sup> Ao perguntar por dicionários de Sociologia em livrarias e sebos, por vezes os atendentes respondiam que os mesmos eram procurados por estudantes da área. Mas este indício não permite afirmar que percentual de estudantes usam dicionários de Sociologia, nem com que frequência. Na pesquisa percebeu-se, com certa frequência, algum dicionário de Sociologia constando em bibliografias de disciplinas disponíveis na internet, o que pode significar que ao menos parte dos professores consideram essas obras como uma referência para suas disciplinas.

Ribes Leiva (2005), em seu artigo *El enfoque y la tradición sociológica*, aborda a Sociologia da Sociologia. Na primeira parte, *La variabilidad de la disciplina sociológica*, Ribes Leiva inicia com a pergunta: o que é a Sociologia? Para respondê-la, recorre às várias definições de Sociologia presentes em 6 dicionários de Sociologia, dos seguintes autores: Fausto Squillace; Henry Pratt Fairchild; Helmut Schoeck; Walter Strobel; Abercombrie, Hill e Turner; Boudon, Bernard, Cherkaoui e Lécuyer; Giner, Lamo e Torres. Ao mencionar que utilizará definições de dicionários inclui uma nota de rodapé em que afirma:

parece-nos especialmente adequado o uso de dicionários de sociologia porque neles não esperamos encontrar posições teóricas fortes, contribuições pessoais de um determinado autor, mas neles devemos encontrar o comum, o aceito (ou aceitável) pela comunidade sociológica (RIBES LEIVA, 2005, p. 109).<sup>14</sup>

A posição de Ribes Leiva é similar à que norteia este trabalho. Reconhece-se que a prática na Sociologia e nas Ciências Sociais é recorrer a autores e obras consideradas de referência nos assuntos que se deseja pesquisar. Esse procedimento não invalida a consideração de que os dicionários registram acepções que são consideradas aceitas pela área, desempenhando, por conseguinte, uma função pedagógica relevante.

Um fato significativo da importância dos dicionários foi a aprovação da Resolução 3.13, na Sétima Conferência Geral da UNESCO de 1952, que decidiu “estimular as organizações competentes a regularizar a terminologia científica e tecnológica nas principais línguas do mundo” (SILVA, 1987, p. v). Em decorrência dessa resolução, em 1954, foi promovida, pelo Departamento de Ciências Sociais da UNESCO, “uma reunião internacional de cientistas sociais e lexicógrafos”. O autor relata que se constituíram grupos de trabalho na Bélgica, França, Inglaterra, Espanha, Suíça e EUA para efetivar esse trabalho. Previa-se, inicialmente, a

---

<sup>14</sup> Tradução livre do autor. No original: Nos parece especialmente adecuado el uso de diccionarios de sociología porque en ellos no esperamos encontrar posiciones teóricas fuertes, aportaciones personales de un determinado autor, sino que en ellos debíamos encontrar lo común, lo aceptado (o acceptable) por la comunidade sociológica.

elaboração de dicionários de Ciências Sociais em francês e inglês, e posteriormente, em espanhol e árabe.

A recomendação dos especialistas era para que “na elaboração dos verbetes, se levasse em conta as definições de emprego usual, sem descurar, entretanto, as acepções de caráter científico” (SILVA, 1987, p. v). Ou seja, as definições dos termos deveriam considerar os significados usuais dos termos bem como as acepções consideradas de caráter científico pelas áreas.

Após uma década de trabalhos, foi publicada a primeira obra, *A dictionary of the social sciences*, sob a coordenação de Julius Gould e William L. Kolb, em Nova York (Free Press of Glencoe) e Londres (Tavistock Publications). Outra década se passa para que o *Diccionario de Ciencias Sociales* seja publicado, em dois volumes, em 1975 e 1976, respectivamente, sob a coordenação de Salustiano del Campo Urbano, Juan F. Marsal e José A. Garmendia (Instituto de Estudios Políticos, Madri).

Mais uma década transcorre até a publicação do Dicionário de Ciências Sociais (FGV, Rio de Janeiro) em 1986. Esse tinha como projeto inicial a tradução da obra em inglês, foi sofrendo alterações, ao longo de 15 anos de trabalho, culminando com a tradução de 678 verbetes do *A dictionary of the social sciences*, 503 do *Diccionario de Ciencias Sociales* e com a elaboração de 276 verbetes e 127 notas complementares, tornando-se o mais completo dos três dicionários. Essa obra, elaborada por brasileiros, sob os auspícios da UNESCO, destinou-se ao mundo de fala portuguesa (SILVA, 1987, p. vi, vii e viii).

Não se identificou a publicação em francês<sup>15</sup> e árabe, de dicionários de Ciências Sociais em parceria com a UNESCO. Ao que tudo indica, da previsão inicial, só foram concretizados os dicionários em Língua Inglesa e Língua

---

<sup>15</sup> Embora Salustiano Del Campo (1975), na Introdução da obra espanhola, escreva que por ocasião da realização da reunião de Madrid, em 1960, decidiu-se ratificar os acordos feitos na reunião realizada no ano anterior no Rio de Janeiro, e seguir os modelos dos dicionários inglês e francês que estavam em fase de redação. Como dito, a não identificação da obra, não significa a afirmação de que não foi publicada, mas sim que na realização desta pesquisa não se conseguiu obter informação sobre sua publicação, o que também não permite afirmar que tal dicionário tenha sido publicado.

Espanhola. Registra-se, como relatado no parágrafo anterior, a publicação da obra em Língua Portuguesa, em 1986, também em parceria com a UNESCO. Embora nem todas as obras previstas, inicialmente, tenham sido publicadas, a Resolução da sétima Conferência Geral da UNESCO de 1952, é um importante indicativo de que os dicionários de área possuem importância significativa. Além disso, acredita-se que foi um dos motivos para que, a partir da década de 1970, ocorresse uma multiplicação das obras dessa natureza em Ciências Sociais e Sociologia.

Tentou-se identificar, nas obras pesquisadas, o número de exemplares impressos (tiragem) e os anos ou a quantidade de vezes em que ocorreram novas edições dos dicionários de Sociologia e Ciências Sociais. Encontrou-se a informação sobre a tiragem na 4ª edição em espanhol de Fairchild (6000), da 2ª edição de Echánove Trujillo (2000), da edição portuguesa da *Enciclopédia sociológica* contemporânea (2000) e na obra de Franco Demarchi e Aldo Ellena a indicação L 15000, que se supõe que seja a tiragem. Na maioria das obras não há informação sobre número de exemplares impressos. Com relação às edições pode-se observar que a maioria das obras teve mais de uma edição, dentre as quais destacam-se as seguintes:

- Squillace: 1905, 1911, 1920 e em espanhol 1936;
- Henry Pratt Fairchild: em inglês 1944, 1955, 1957, 1962, 1964, 1965, 1966, 1975, 1977, e em espanhol 1949, 1960, 1963, 1966, 1969, 1971, 1984, 1987, 1997, 2003;
- Editora Globo: 1961, 1963, 1967, 1969, 1970, 1971, 1974, 1981;
- Geoffrey Duncan Mitchell: 1968, 1970, 1973, 1975, 1977, 1979;
- Helmut Schoeck: em Alemão 1969, 1970, 1982 e Espanhol 1973, 1977, 1985;
- George e Achiles Theodorson: Inglês 1969, 1970, 1979, 1982, 1990 e Italiano 1975;
- Thomas Ford Hault: 9 edições em inglês entre 1969 e 1977.

A existência de mais de uma edição da maioria das obras, sendo que

algumas delas com edições frequentes, somado ao fato de que um número significativo de dicionários foi traduzido para outros idiomas e publicados em países diferentes, permite supor que as obras foram vendidas e que tenham sido consultadas. Esses dados possibilitam presumir que um número significativo de pessoas consulte essas obras, embora a tradição das Ciências Sociais e da Sociologia, em particular é ir direto aos teóricos de referência nos temas que se deseja pesquisar. Essa prática, porém, pressupõe que já se saiba quais são as obras e os autores considerados de referência. Para quem não tem esse conhecimento, acredita-se que a consulta a um dicionário possa ser um primeiro passo.

No próximo item, apresenta-se a opinião de responsáveis (autores, editores, organizadores) pela publicação dos dicionários de Sociologia e Ciências Sociais, que em geral descrevem, na apresentação ou prefácio, justificativas para a obra e o que esperam dela.

## **2.1 O papel do dicionário de sociologia: o ponto de vista dos seus autores.**

SQUILLACE (1905/1936, p. 5/6), autor do primeiro dicionário de Sociologia<sup>16</sup>, afirma que “um dicionário de uma ciência deve precisar os conceitos relativos a ela”.<sup>17</sup> Assevera que “um dicionário de uma ciência em formação serve aos incompetentes e aos competentes: aos primeiros para aprender, aos segundos para discutir”. O sociólogo italiano escreve que publicou seu Dicionário de Sociologia para “satisfazer a necessidade universalmente sentida no público culto em geral e também para estabelecer o direito de prioridade em um empreendimento científico”. Ao descrever a finalidade do dicionário reitera seu

---

<sup>16</sup> Além de ser o dicionário mais antigo encontrado nesta pesquisa, o autor da obra apresenta-a como o primeiro da disciplina.

<sup>17</sup> Tradução livre do autor. No original: Um diccionario de una ciencia debe precisar los conceptos relativos a la ciencia misma. / Un diccionario de una ciencia em formación sirve a los incompetentes y a los competentes: a los primeros para aprender, a los segundos para discutir. / Satisfacer la necesidad universalmente sentida en el público en general, (...) y también para asentar el derecho de prioridad en una empresa científica.

caráter pedagógico: serve para aprender e discutir. Explicita que um dos objetivos de sua obra é pessoal: ser o primeiro a publicar um dicionário de Sociologia.

Para ele, a finalidade de um bom dicionário é esclarecer, precisar e popularizar o estudo de uma ciência determinada, além de precisar os conceitos e termos relativos a ela. Ao final da apresentação, ele afirma que para o leitor basta o que é dito no dicionário, mas para o estudioso recomenda sua obra *Critica dela Sociologia* (vol. I. *Le dottrine sociologiche*; vol. II *I problemi costituzionali dela sociologia*).

Archêro Júnior e Conte (1939), escrevem no prefácio de seu dicionário que nele constariam “todos os termos ou pelo menos o grosso dos termos mais nucleares usados na referida ciência”. Argumento similar a esse está presente em várias obras: Echánove Trujillo (1944/1957, p. 9), conceitos fundamentais da disciplina; Gould e Kolb (1964), conceitos básicos e termos de uso geral das Ciências Sociais; Baldo Blinkert (1976/1980, p. 5), “conceitos fundamentais e mais frequentemente utilizados nas ciências sociais”; Boudon *et. al.* (1989/1990, p. 5), “conceitos sociológicos mais correntes e mais fundamentais”; Boudon e Bourricaud (1982/1993, p. xiii), “*questões* fundamentais da sociologia”; Férreol (1991/1995, p.3), “as noções mais fundamentais ou as mais comumente utilizadas”; Pité (1997, p. 7), “definições dos conceitos sociológicos mais correntes e fundamentais”; Giner; Espinosa e Torres (1998), noções de uso frequente e compartilhadas pela maioria na Sociologia e na teoria social; Ranjana Subberwal (2009), conceitos fundamentais em Sociologia. A maioria dos autores considera que os dicionários de Sociologia devem dicionarizar os termos de uso mais frequente pela disciplina.

Argumento similar encontra-se também em Emilio Willems (1950, p. ix/x) “ao lado de um vocabulário aceito por quase todos os autores, existe bom número de termos usados por alguns e rejeitados por outros; (...) o presente dicionário contém termos já sancionados pelo uso contínuo”. É interessante notar que o autor deixa claro no prefácio que o vocábulo tecnologia, assim como outros que designam “fenômenos de cultura não-material (religião e magia, sobretudo),

da tecnologia e ergologia primitivas não caberiam num dicionário de Sociologia e Antropologia Social”. No entanto, como o leitor observará no capítulo quatro, o termo tecnologia consta como entrada não só nesta obra, como também em seu dicionário de sociologia publicado em 1950.

Henry Pratt Fairchild (1944/1966. p. ix) afirma que em regra geral, é necessário um dicionário ou glossário especial para cada ciência particular. Isso é ainda mais necessário para a Sociologia, que se ocupa de questões com as quais as pessoas têm uma experiência comum, por isso a maior parte dos termos que utiliza são familiares ao cotidiano. Ele defende também que a maior parte das palavras que são utilizadas nas definições de um dicionário de Sociologia fazem parte do cotidiano e suas definições retiradas de um dicionário de uso atual. Por fim, escreve que o dicionário é oferecido como uma amostra unitária do pensamento preciso da fraternidade sociológica norte-americana em geral.

John T. Zadrozny (1959), assinala que seu dicionário pretende ser uma obra de referência em Ciências Sociais. O autor almeja que a obra reúna os termos utilizados pelas diferentes disciplinas constituintes, definindo-os com linguagem clara e concisa.

Mitchell (1968/sd, p. 5), argumenta que “em sociologia não é possível ser útil sem discutir os vários usos e a teoria, bem como outros interesses que subjazem a tais usos”. No posfácio da mesma obra, Paulo Ferreira da Cunha assim se posiciona:

se um dicionário é sempre um exercício de sociologia, não há sociologia que passe sem uma rigorosa definição e delimitação lexicais, não há sociologia que possa dar de barato a precisão dos conceitos, pedra de toque, por sua vez, de todo o dicionário que se preze.

O autor defende que um dicionário pode vir antes ou depois, se vem depois, “estabelece sobre as hipóteses teorias, sintetiza-as, ordena-as, pondera-as, consagra-as” (p. 521/524). Os dois autores, do dicionário e do posfácio, enfatizam a noção de utilidade do dicionário e da Sociologia e que as definições tendem a registrar os usos mais frequentes, consagrando-os.

Ao apresentar a *Enciclopédia sociológica contemporânea*, Francis Balle (1975/sd, p. 5), considera que “o pensamento sociológico permanece dominado pela tradição instaurada pelos pensadores clássicos”, ou seja, Comte, Marx, Weber, Durkheim e Pareto. Balle (1975/sd, p. 6), destaca que “nenhum elemento da realidade social parece escapar à alçada do sociólogo”. O autor afirma que a obra pretende ser a ilustração de uma forma de pensar que os seres humanos têm de formular as questões relativas ao seu universo social. A obra é organizada em quatro partes com dezoito capítulos, e não em forma de entrada e corpo explicativo, como um dicionário, ela parece mais um livro, com uma coletânea de artigos. Nenhum dos capítulos ou subtítulos apresenta ciência, técnica ou tecnologia como entrada específica. Há temas relacionados como ‘progresso científico e utilização da energia’, a ciência e a revolução dos transportes’, ‘a ciência e a diversificação das necessidades’, ‘o universo da mudança técnica’ no mundo do trabalho, ‘técnica e racionalidade’ em relação à mudança na empresa. Algumas reflexões relacionadas à ciência, técnica e tecnologia são identificadas em alguns dos textos.

Friedman (1975, p.13), afirma que um dicionário de Ciências Sociais não deve ser uma obra abstrata, deve possuir um caráter prático de respostas às consultas, por isso é, antes de tudo, um instrumento didático. Ele destaca ainda que a Sociologia tem um papel central na obra, que se caracteriza por um meio termo entre um dicionário de tipo vocabulário, como o de Fairchild, e o de caráter enciclopédico, como a *Encyclopedia of the social sciences* (1930-1934).

Juan Marsal (1976, p. 2), na introdução dos *Terminos latino-americanos para el diccionario de ciencias sociales*, escreve que o dicionário representa “um instrumento de trabalho valioso, em particular para o público espanhol e latino-americano”. A premissa de que o dicionário é um instrumento didático com importância valiosa para o público consulente é manifestada por alguns autores.

Para Demarchi e Ellena (1976, p. 9), um dicionário de Sociologia responde a uma demanda do mercado cultural, “para obter informação relativamente segura, simples e abrangente sobre as principais questões a que

uma dada ciência oferece uma resposta”.<sup>18</sup> Neste caso, os autores deixam claro que a obra é uma resposta a uma demanda do mercado cultural e destacam que ela deve contemplar as principais questões a que uma ciência pode dar resposta.

A. Zaki Badawi (1978/1986) afirma que sua obra possui dois objetivos: consolidar e padronizar significados já existentes, e segundo, estabelecer novos significados. A uniformidade terminológica é um dos objetivos explicitados também no Dicionário de Sociologia publicado pelo Departamento Nacional de Educação da África do Sul (1980). Estas duas obras mencionam a intenção de consolidar e estabelecer significados, o que está na função geral de um dicionário. Quanto a padronizar e uniformizar significados, embora seja um objetivo possível para um dicionário, é mais adequado para um dicionário de língua (ainda assim talvez discutível) do que para um dicionário terminológico.

Por sua vez, Abercombie, Hill e Turner (1984/1988, p. vii), no prefácio de sua obra, escrevem que “um dicionário de sociologia não é apenas uma coleção de definições, mas inevitavelmente uma declaração do que é a disciplina. Ele também é prescritivo ao sugerir sentenças de desenvolvimento e consolidação”.<sup>19</sup> Salientam também que é problemático fazer definições numa disciplina diversa, complexa e em desenvolvimento como a Sociologia. Mesmo assim afirmam:

nós fizemos todo o esforço para considerar escolas rivais, questões controversas, definições contraditórias e problemas não resolvidos. (...) Neste dicionário nós tentamos representar conceitos, debates e escolas, que são tanto importantes quanto contemporâneos (ABERCOMBIE, HILL e TURNER, 1984/1988, p. x/xi).<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> Tradução livre do autor. No original: per avere informazioni relativamente sicure, semplici ed esaurienti sui principali quesiti cui una data scienza offre una risposta.

<sup>19</sup> Tradução livre do autor. No original: A dictionary of sociology is not just a collection of definitions, but inevitably a statement of what the discipline is. It is also prescriptive in suggesting lines of development and consolidation.

<sup>20</sup> Tradução livre do autor. No original: we have made every effort to consider rival schools, controversial issues, contradictory definitions and unresolved problems. (...) In this dictionary we have tried to represent concepts, debates and schools that are both important and current.

Os autores têm consciência de que é problemático fazer definições numa disciplina que possui diversidade e complexidade como a Sociologia, tanto que registram que fizeram esforços para contemplar escolas e debates. Mesmo assim, afirmam que um dicionário de Sociologia, além de apresentar definições é uma declaração do que é a disciplina, devendo ser prescritivo, o que é incoerente com a própria opinião dos autores a respeito da diversidade e complexidade da disciplina.

Tom Bottomore (1983/1988, p. ix), escreve que o *dicionário do pensamento marxista* “pretende ser um guia sucinto para a compreensão dos conceitos básicos do marxismo, a partir de diferentes interpretações e posições críticas”. O autor ressalta a função de guia para o dicionário. Essa obra, embora intitulada como um dicionário do pensamento marxista foi considerada como um dicionário de ciências sociais, em função da importância da teoria marxista nas Ciências Sociais e na Sociologia em particular.

Para Hermans (1991, p. 5), seu dicionário “apresenta as ferramentas utilizadas na sociologia, a saber: os dispositivos conceituais, os procedimentos ou métodos, as técnicas de observação e de análise”. Na sequência escreve que “o principal objetivo de um dicionário é esclarecer os leitores que tropeçam sobre as palavras que eles não entendem” (HERMANS, 1991, p. 6).<sup>21</sup> Menciona que a função do dicionário é fornecer significados de palavras para os consulentes que tem dificuldades em entender o que elas significam.

Para Allan Johnson (1995/1997, p. x) “TODA DISCIPLINA TEM seu vocabulário próprio, ou melhor, os termos que utiliza para classificar e qualificar o que considera que vale a pena ser compreendido” (grifo do autor), e prossegue afirmando que existem termos que se referem à vida social e que não são incluídos na obra “porque não fazem parte da linguagem que sociólogos usam

---

<sup>21</sup> Ce dictionnaire présente les outils utilisés en sociologie, à savoir: les dispositifs conceptuels, les procédures ou démarches, les techniques d'observation et d'analyse. (...) L'objectif premier d'un dictionnaire est d'éclairer les lecteurs qui butent sur des mots qu'ils ne comprennent pas.

para descrever e analisar a vida social” (JOHNSON, 1995/1997, p. xi). É incisivo ao ponderar que um trabalho sociológico sério deve tornar claras as bases conceituais daquilo que os sociólogos fazem. Para o autor, a função do dicionário de uma disciplina é tornar claro o significado do vocabulário que utiliza para que as pessoas possam acessar o que vale a pena ser compreendido.

Cattani (1997/1999, p. 11/12), no prefácio de *Trabalho e tecnologia: dicionário crítico*, considera que os dicionários de Ciências Sociais no Brasil “não são numerosos, e sua consulta é um hábito pouco frequente. Durante décadas, a única obra disponível foi o modesto *Dicionário de Sociologia* editado pela Globo”. Ele cita algumas traduções de dicionários, feitas a partir da década de oitenta do século XX: Dicionário de Ciências Sociais organizado pela UNESCO; Dicionário do pensamento marxista (Bottomore); Dicionário de Política (Bobbio); Dicionário crítico de sociologia (Boudon e Bourricaud); Dicionário do pensamento social do século XX (Outwaite e Bottomore). Em seguida ressalta que a obra organizada por ele ocupa um lugar específico nessa coleção de obras, pois é considerada “ágil e acessível, tendo, como eixo de referência, os conceitos contemporâneos ligados à esfera do trabalho e da tecnologia”.

As considerações de Cattani (1997/1999) sobre os dicionários são interessantes, contudo, discorda-se da afirmação de que antes da década de 80 o único dicionário de Sociologia, em língua portuguesa, disponível era a obra publicada pela Editora Globo (1961). Talvez essa obra fosse a mais citada e consultada, mas, com certeza não era a única disponível. Como o leitor poderá ver nas Figuras 1 e 3, presentes nas páginas 63 e 71, respectivamente, ao coletar os dados nesta pesquisa encontram-se quatro obras, contando com a *Enciclopédia de cultura* de Joaquim Pimenta (1955), publicadas no Brasil, anteriormente à da Editora Globo. Outros três dicionários, posteriores a 1961, foram publicados ainda na década de 70. Portanto, antes da década de 1980 havia sete obras disponíveis. Além disso, foi publicada no Rio de Janeiro a tradução da obra *A sociologia: guia alfabético* de Jean Duvignaud (1974).

Destaque-se ainda que, na década de 1970, tornaram-se disponíveis

em Língua Portuguesa, embora não publicadas no Brasil, a tradução de três obras francesas publicadas em Portugal: *Enciclopédia Meridiano Fischer, Sociologia* de René König (1971); *Dicionário das ciências sociais* de Alain Birou (1973) e o *Vocabulário essencial da sociologia* de Jean Golfín (1973).

Cattani não foi o primeiro a ignorar a publicação de dicionários de Sociologia no Brasil. Archêro Júnior (1949) no prefácio da 2ª edição, (Alberto Conte havia falecido), escreve que após dez anos da 1ª edição, o dicionário continua sendo o único escrito até então em língua portuguesa. Observe-se que o autor não está considerando a publicação da obra de Baldus e Willems de 1939.

Alguns dos responsáveis (autores, editores ou organizadores) dos dicionários de Sociologia e Ciências Sociais, apresentam, no início de suas obras, o objetivo do material: expor os conceitos mais correntes e fundamentais, os termos mais nucleares, as questões fundamentais, o que vale a pena ser compreendido, os termos já sancionados pelo uso contínuo, consagrados, entre outras justificativas. O objetivo apresentado, pelos responsáveis pelas obras, reforça o argumento de que o fato de um termo, não constar num dicionário, significa que o(s) autor(es) não considera(m) que o tema seja importante, nuclear, de uso corrente ou contínuo pela área. De outro lado, pode-se considerar que as obras que dicionarizam um termo, consideram-no como de uso frequente e importante para a compreensão sociológica. Desse modo, pode-se considerar que as obras que dicionarizam as palavras ciência, técnica e tecnologia, além de divulgar interpretações sociológicas a respeito desses termos, tem o objetivo de dar legitimidade científica a essas interpretações. Por isso, entender quais os sentidos que são atribuídos aos léxicos ciência, técnica e tecnologia, pode revelar interpretações sociológicas de diversos autores e de momentos históricos diferentes no processo de institucionalização da Sociologia enquanto ciência.

Alguns ponderam a dificuldade de estabelecer definições na Sociologia, por utilizar termos de uso cotidiano, por ser uma ciência nova e em construção, por ter como característica diversas teorias e escolas. Mas, além de apresentar os termos de uso mais frequentes e fundamentais pela Sociologia, outras razões são

apontadas para a existência dos dicionários: servir como um guia; classificar e qualificar; definir com linguagem clara e precisa; rigorosa definição e delimitação lexicais; informação relativamente segura; consolidar e padronizar significados já existentes; estabelecer novos significados; uniformidade terminológica (Departamento Nacional de Educação, África do Sul (1980)); declaração do que é a disciplina (Abercombie, Hill e Tuner, 1984/1988). De todas as afirmações, esta última, ao considerar que um dicionário de Sociologia é uma declaração do que é a disciplina, permite pressupor que os autores têm como intenção, ao registrar definições por meio do discurso de autoridade que caracteriza o dicionário, marcar posição na área. Contudo, por mais abrangente e sério que seja um dicionário, ele representa ou reproduz algumas interpretações da Sociologia, ou melhor, de alguns autores sobre determinados temas discutidos na área, mas não pode ser tomado como a disciplina, de acordo com a tradição da área.

Algumas das informações contidas no prefácio e na introdução do *A dictionary of the social sciences* (GOULD e KOLB, 1964), publicado a partir da Resolução 3.13 de 1952 da UNESCO e com seu apoio, são ilustrativas do que predomina, via de regra, nos dicionários de Sociologia e Ciências Sociais. Segundo essas informações, a obra foi planejada para definir e descrever cerca de mil conceitos básicos (conceitos chave) utilizados nas Ciências Sociais. Deviam estar presente nos conceitos: o significado de usos cotidianos dos termos; o uso científico com aceitação mais abrangente e ilustrado com citações curtas da literatura. A utilização do exemplo visa reforçar o sentido conferido ao termo, atribuindo-lhe legitimidade, conforme destaca Orlandi (2002). Possivelmente, isso seja decorrente da participação de linguistas e lexicógrafos, além de especialistas das Ciências Sociais, na reunião promovida pela UNESCO em 1954. Nesse evento foi desenvolvido um projeto piloto nas línguas inglesa, francesa e espanhola, com grupos na Bélgica, França, Grã-Bretanha, Espanha, Suíça e EUA, para realizar uma análise preliminar de cerca de 200 termos. Esses termos foram submetidos à análise preliminar, no projeto piloto e foram selecionados do vocabulário usado em textos sobre mudança tecnológica. Para compor o

dicionário, os termos foram retirados do uso geral das Ciências Sociais. Os editores mencionam que selecionar cerca de mil termos é uma tarefa difícil e arbitrária.

Para tornar mais abrangente a visão dos autores (editores, organizadores) sobre o papel e a importância dos dicionários de Sociologia e Ciências Sociais, cabe abordar um pouco qual o público-alvo dessas obras, segundo seus responsáveis. Echánove Trujillo (1944/1957, p. 9), escreve que seu propósito é facilitar a compreensão da Sociologia para estudiosos em geral, enquanto George e Aquiles Theodorson (1969/1975, p. vii e viii), defendem que sua obra atende as necessidades de estudantes de vários níveis e do público em geral para acelerar a aquisição de fundamentos essenciais. Juan Marsal (1976, p. 2-3), na introdução dos *Terminos latino-americanos para el diccionario de ciencias sociales*, escreve que o dicionário representa “um instrumento de trabalho valioso, em particular para o público espanhol e latino-americano”, estudantes e profissionais.<sup>22</sup>

No *A dictionary of the social sciences* (GOULD e KOLB, 1964), são considerados como público-alvo os estudantes de qualquer disciplina, estudantes e investigadores das Ciências Sociais para uma introdução geral, e especialistas de outras disciplinas que encontrarão uma fonte de compreensão dos principais conceitos utilizados.

Baldo Blinkert (1976/1980, p. 5) afirma que seu dicionário “constitui uma importante obra de consulta para as pessoas não especializadas interessadas na matéria, mas, sobretudo, para todos aqueles que trabalham no campo do social” (p.5).<sup>23</sup> Nesse caso, há também uma justificativa de que a obra é importante para o público não especializado que esteja interessado na matéria e principalmente para os que atuam na área social. Essas assertivas possibilitam duas questões.

---

<sup>22</sup> Tradução livre do autor. No original: un instrumento de trabajo muy valioso, en particular para el público español y latinoamericano.

<sup>23</sup> Tradução livre do autor. No original: Constituye, en consecuencia, una importante obra de consulta para las personas no especializadas interesadas en la materia, pero sobre todo para todos aquellos que trabajan en el campo de lo social.

A primeira diz respeito à ideia de que a obra destina-se ao público não especializado, o que pode reforçar o argumento de que nas Ciências Sociais, e na Sociologia em particular, a utilização de dicionários da área como referência é relegada a um plano secundário, dando-se preferência à consulta direta dos livros e outros escritos considerados clássicos ou referenciais em um determinado assunto. O segundo ponto da afirmação é que o dicionário se destina ao público que trabalha na área social. Neste caso, pode-se perguntar: se uma pessoa especializada na área e que trabalha no campo social, seria uma potencial usuária do dicionário ou não? Pode-se presumir, da afirmação acima, que provavelmente não, e que os potenciais usuários seriam as pessoas que trabalham no campo social, mas não detentoras de uma formação especializada na área, por isso poderiam encontrar no dicionário uma resposta mais rápida e breve às suas indagações.

Baldus e Willems (1939) destacam que, além dos estudantes brasileiros, sua obra é destinada aos centros de estudos americanistas da Europa. O público-alvo para Sumpf e Hugues (1973) é o grande público e os profissionais de todas as áreas da Sociologia; para o *diccionario de ciencias sociales* (DEL CAMPO; MARSAL; GARMENDIA, 1975/6) pesquisadores e profissionais; para Demarchi e Ellena (1976) profissionais (jornalistas, professores, animadores culturais, assistentes sociais, agentes de saúde, sacerdotes, educadores); para Gianminoto (2010) estudiosos, profissionais e tradutores.

Em síntese, os autores destinam suas obras para o público em geral, pessoas não especializadas, para estudantes de vários níveis (especialmente do secundário ao superior, da Sociologia e das Ciências Sociais), para profissionais (professores, especialistas em ciências sociais, que estão no trabalho social) entre outros. Esses dados indicam quem os responsáveis pelas obras tinham em mente como público-alvo. Isso não garante que esse é o público que efetivamente, ou majoritariamente, utiliza os dicionários. Porém, esse problema não é o objeto desta pesquisa, por isso, independente de quais sejam os usuários dos dicionários, como dito anteriormente, parte-se do pressuposto de que, uma vez

que os dicionários existem, eles são um instrumento pedagógico, portadores de significados dos termos dicionarizados, os quais representam uma ou algumas interpretações sociológicas.

Colocar um dicionário à disposição de um pretendo público-alvo é uma justificativa, e pode até ser uma das motivações para elaboração de dicionários de Sociologia e Ciências Sociais. Contudo, há outras razões que levam à elaboração desse tipo de obra, algumas explícitas outras não. Quanto às razões implícitas, pode-se pressupor algumas, mas para não correr o risco de ficar na especulação, ater-se-á àquelas que foram deixadas, algumas mais outras menos, claras.

Por exemplo, Squillace (1905/1936), deseja ser o primeiro a publicar um dicionário de Sociologia. Para Demarchi e Ellena (1976), a obra responde a uma demanda do mercado cultural. Ferréol (1991/1995) assinala que seu dicionário está atendendo os objetivos da coleção “chegar à essência”. Giner, Espinosa e Torres (1998, p. x) também deixam evidente que a grande motivação é editorial: “Este Dicionário de Sociologia parte de uma solicitação clara da editora: elaborar uma obra de fácil consulta, de grande densidade informativa quanto ao conteúdo”.<sup>24</sup> Objetivos de algumas obras listados anteriormente também podem ser considerados motivações para sua publicação. É desnecessário repeti-los.

Por fim, destaca-se como uma motivação significativa a Resolução 3.13 de 1952 da UNESCO, que teve como consequência concreta a publicação de dicionários de Ciências Sociais em Língua Inglesa (Grã-Bretanha e EUA), em Língua Espanhola (Espanha e CLACSO = América Latina), e Língua Portuguesa (Brasil, destinado aos países de Língua Portuguesa). Acredita-se que a resolução também estimulou a publicação de outras obras, que se tornaram mais frequentes a partir de 1960 e, sobretudo, na década de 1970. Outros fatores, como o maior desenvolvimento da Sociologia e das Ciências Sociais, maior facilidade de publicação, aumento do número de estudantes, e do poder de compra, entre outros, também contribuíram para o maior número de dicionários publicados.

---

<sup>24</sup> Tradução livre do autor. No original: Este *Diccionario de Sociología* parte de un encargo claro de la editorial: elaborar una obra de fácil consulta, de gran densidade informativa en cuanto al contenido.

Nesse período, as Ciências Sociais e a Sociologia em particular já estão estabelecidas e institucionalizadas em vários países, sobretudo naqueles em que dicionários são publicados. No caso brasileiro, a institucionalização da Sociologia foi objeto de pesquisa de Simone Meucci.

Em sua dissertação de mestrado, *A institucionalização da sociologia no Brasil: os primeiros manuais e cursos*, Simone Meucci (2000), tendo como objeto os primeiros manuais de Sociologia publicados no Brasil, faz menção a publicação de dicionários. Ela constata que até 1930 eram utilizados compêndios estrangeiros e que a partir de 1931 começam a ser publicadas obras nacionais com a finalidade de difundirem o conhecimento sociológico.

Com efeito, os manuais didáticos compreendem, juntamente com coletâneas de textos e dicionários, as primeiras tentativas de sistematização do conhecimento sociológico. Através destes livros introdutórios, os autores elegeram temas, problemas e conceitos da sociologia empírica e teórica. Reuniram e apresentaram, de forma didática, métodos e procedimentos considerados adequados à análise sociológica. Nas páginas destes livros, foram, também, traduzidos pequenos trechos de textos inéditos entre nós (MEUCCI, 2000, p. 6).

Entre os autores dos manuais mencionados pela pesquisadora, encontra-se Achilles Archêro Júnior, que teve seu livro *Lições de sociologia*, reeditado nove vezes entre 1932 e 1949. Achilles Archêro Júnior é autor, juntamente com Alberto Conte, de um dicionário de Sociologia publicado em 1939. No mesmo ano, também foi publicado o *Dicionário de etnologia e sociologia*, de Herbert Baldus e Emílio Willems (1939). Este, como tinha sido responsável pelos termos de Sociologia na obra publicada em parceria com Baldus, publicou um dicionário de Sociologia em 1950, que, por sua vez, foi uma das obras que serviu de base para o dicionário de Sociologia publicado pela Editora Globo em 1961. As duas obras publicadas em 1939, além de coincidir com a primeira década de publicação de manuais e tratados de Sociologia no Brasil, foram os primeiros dicionários de Sociologia publicados no Brasil, e figuram entre os mais antigos que se encontrou nesta pesquisa.

Conforme constatou Meucci, do mesmo modo que a publicação de manuais e tratados de Sociologia ocorreu de forma significativa no Brasil, a partir dos anos 30 do século XX, o mesmo ocorreu com os dicionários, embora em número bem mais reduzido. Contou-se com apenas dois em 1939, um em 1950 e um em 1955, foram os primeiros dicionários de Sociologia e Ciências Sociais publicados no país. Pode-se considerar que a publicação de dicionários de Sociologia e Ciências Sociais, neste período, faz parte do esforço de constituição e institucionalização da disciplina empreendidos neste contexto.

Meucci (2000) identificou que os manuais de sociologia reúnem dados importantes para entender temas, problemas e conceitos abordados pela sociologia no Brasil. De modo análogo, pode-se considerar que os dicionários de Sociologia são um testemunho valioso para a compreensão de interpretações sociológicas a respeito da ciência, da técnica e da tecnologia, as quais foram reunidas e sistematizadas com vistas à legitimidade que o dicionário pode conferir.

Desse modo, considera-se que os dicionários de Sociologia e de Ciências Sociais são objetos históricos e instrumentos pedagógicos. Acredita-se que possuem suas filiações e indicam compromissos teóricos e ideológicos distintos. Para que eventuais divergências e filiações teóricas, dos responsáveis e autores, sejam identificadas requereria a contextualização das obras. Porém, devido à grande quantidade de obras que compõem o *corpus* deste trabalho, mais de seis dezenas, este procedimento torna-se inviável.

No próximo capítulo, faz-se o relato dos procedimentos metodológicos utilizados neste trabalho, seguido da caracterização das obras utilizadas. A caracterização não visa substituir a contextualização, pois tem característica e função diferente. Por meio dela é possível ter um panorama das obras, quanto ao período e local de publicação, quantas são nomeadas como dicionários ou enciclopédias, quantas são de Sociologia e de Ciências Sociais e o número e gênero dos responsáveis e autores das obras. Espera-se que essas informações contribuam para uma melhor compreensão dos significados dos termos ciência, técnica e tecnologia.

### 3 METODOLOGIA E CARACTERIZAÇÃO DAS OBRAS CONSULTADAS.

Este capítulo divide-se em duas partes. Na primeira, serão delineados os procedimentos metodológicos empregados. No segundo tópico apresenta-se a caracterização das obras utilizadas.

Neste trabalho, se utilizam procedimentos metodológicos quantitativos e qualitativos. Acredita-se que devido à natureza e especificidade da pesquisa, a utilização combinada de recursos quantitativos e qualitativos permite uma caracterização detalhada dos dados e uma análise mais profícua dos significados dos termos objetos da pesquisa.

Para caracterizar a abordagem quantitativa e a qualitativa, recorre-se a Bardin (1979), que embora esteja tratando das abordagens no contexto da análise de conteúdo, explicita com propriedade o que significa cada uma das abordagens. Segundo ele,

A abordagem quantitativa funda-se na *frequência* de aparição de certos elementos da mensagem. A abordagem não quantitativa, recorre a indicadores não frequenciais susceptíveis de permitir inferências; por exemplo a *presença* (ou a *ausência*), pode constituir um índice tanto (ou mais) frutífero que a frequência de aparição.

A abordagem quantitativa obtém dados descritivos através de um método estatístico, (...) é mais objetiva, mais fiel e mais exata.

A abordagem qualitativa corresponde a um procedimento mais intuitivo, mas também mais maleável e mais adaptável. (...) É válida, sobretudo, na elaboração das deduções específicas sobre um acontecimento ou uma variável de inferência precisa (BARDIN, 1979, p. 114-115).

Na caracterização do autor, identificam-se diferenças e especificidades entre as duas abordagens, mas não contradições. Por exemplo, nesta pesquisa, os dois procedimentos foram adotados, pois é importante mapear a regularidade na dicionarização dos termos, bem como a identificação dos significados que são atribuídos aos termos dicionarizados. Em outras palavras, acredita-se que a utilização de indicadores quantitativos enriquece a análise qualitativa dos dados.

De acordo com Minayo e Sanches (1993), tanto a abordagem quantitativa quanto a qualitativa podem ser necessárias, pois nenhuma delas

possibilita a compreensão completa da realidade, por isso devem ser utilizadas em complementaridade. Os autores destacam que a abordagem quantitativa pode levantar e indicar questões que serão aprofundadas pela abordagem qualitativa. Esta, por sua vez, utiliza a palavra como um material primordial de investigação. Do ponto de vista sociológico, a análise das palavras permite a imersão nos significados compartilhados.

Para os autores, do ponto de vista metodológico, as abordagens quantitativa e qualitativa possuem natureza diferente, mas não contraditória, pois enquanto a primeira tem como objetivo identificar dados, indicadores e tendências, a segunda procura aprofundar a complexidade dos fatos investigados.

Arilda S. Godoy (1995) defende a utilização de ambas as abordagens. Para fundamentar seu ponto de vista, argumenta que Durkheim, em seus primeiros trabalhos, como *O suicídio*, utilizou-se de métodos estatísticos, e em trabalhos posteriores, como *De quelques formes primitives de classification*, elaborado em parceria com M. Mauss, adotou a abordagem etnográfica. A autora menciona que a tensão existente entre os defensores das duas abordagens nas ciências sociais começou a diminuir a partir da década de 1960.

Segundo Hartmut Günther (2006, p. 201), o que “une os mais diversos métodos e técnicas de pesquisa (...) é o fato de todos partirem de perguntas essencialmente *qualitativas*”. O autor defende que explicação e compreensão dependem da utilização de abordagens quantitativa e qualitativa, e que o pesquisador deve se utilizar de várias abordagens que sejam adequadas à sua questão de pesquisa.

Jaime Raúl Seixas (2008, p. 4), afirma que existem potencialidades e limitações tanto na abordagem quantitativa quanto na qualitativa. Para ele, Lazarsfeld<sup>25</sup> combinava frequentemente a análise quantitativa com o discernimento qualitativo. Seixas argumenta que os métodos “qualitativo e

---

<sup>25</sup> Paul Lazarsfeld desenvolveu pesquisas de coleta de dados para o Instituto Buhler na Áustria e a partir da década de 1930, já atuando em universidades dos Estados Unidos da América, desenvolveu pesquisas sociais aplicadas, por meio de seu Instituto de Pesquisa, em parceria com clientes privados e públicos (POLLAK, 1979).

quantitativo podem coexistir em cada processo de investigação”. Para assinalar a importância desta prática, cita estudos de autores em que se reconhece a presença dos dois procedimentos em vários trabalhos de pesquisa, tanto na Sociologia e como nas Ciências Sociais.

O autor defende a utilização de um paradigma misto, pois segundo ele, ambos (quantitativo e qualitativo) buscam extrair significado, tendo objetivos semelhantes. Com a utilização do paradigma misto, é possível “a melhor compreensão do fenômeno da vida social e análise”, pois investigadores que se utilizam desta metodologia estão “em melhor posição, porque munidos de lentes bifocais” (SEIXAS, 2008, p. 13). Contudo, embora o autor expresse esta posição, é interessante notar que se refere a investigadores adeptos ao paradigma quantitativo e investigadores adeptos ao paradigma qualitativo. Diz ainda que ninguém precisa saber usar os dois métodos, pois pode haver cooperação entre pesquisadores conhecedores de métodos ou abordagens diferentes. O pesquisador defende, que na realização da pesquisa, sejam utilizados métodos quantitativos e qualitativos, contando com a colaboração de pesquisadores que conhecem métodos diferentes. Talvez essa parceria seja necessária em pesquisas com grande quantidade de dados e métodos quantitativos detalhados.

Utiliza-se, no segundo tópico deste capítulo, de recursos quantitativos, como estatística simples, de forma manual, isto é, sem a utilização de softwares estatísticos para elaborar e apresentar a caracterização das obras utilizadas na pesquisa. Esse procedimento é utilizado também no início do capítulo 4 para descrever a ocorrência e frequência na dicionarização dos termos objetos deste estudo.

A abordagem qualitativa foi utilizada para analisar os significados dos termos (capítulo 4) e os temas mais recorrentes nas definições dos termos técnica e tecnologia (capítulo 5). O principal recurso utilizado nessa etapa será a análise de conteúdo. Segundo Bardin (1979, p. 42), a análise de conteúdo designa

um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção / recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Para o autor, o que serve de informação na análise quantitativa é a *frequência* de determinadas características do conteúdo, enquanto na análise qualitativa é a *presença* ou a *ausência* de uma determinada característica de conteúdo. Neste trabalho, foram utilizados os dois procedimentos para avaliar i) a presença ou ausência dos termos ciência, técnica e tecnologia nos dicionários; ii) os significados das definições dos termos, isto é, as características de conteúdo; iii) os temas mais frequentes nas definições dos termos.

A análise de conteúdo prevê três etapas de execução: 1) a pré-análise ou descrição; 2) a exploração do material; 3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação, a significação concedida. Objetiva-se destacar o que está explícito e realçar o sentido que se encontra em segundo plano. Pretende-se explicitar e sistematizar o conteúdo das mensagens, isto é, os significados dos termos que são objeto deste estudo. Bardin (1979, p. 43-44), argumenta que “a análise de conteúdo toma em consideração as significações; (...) a análise de conteúdo procura conhecer aquilo que está por trás das palavras sobre as quais se debruça”. Acredita-se que o recurso da análise de conteúdo seja adequado para realização desta pesquisa, pois auxilia no entendimento dos significados presentes nas definições dos termos objetos da pesquisa.

Os termos ciência, técnica e tecnologia compõem os dados investigados. Esses são denominados de unidade de registro na análise de conteúdo, ou seja, a unidade de significação a ser codificada visando construir categorias de análise. Esse procedimento permitiu; i) num primeiro momento, analisar os significados presentes nas definições (capítulo 4); ii) no segundo momento, identificar os temas que são mais frequentes nas definições de técnica e tecnologia, considerando-os como unidades de registro (capítulo 5). Os temas mais recorrentes foram agrupados em categorias temáticas.

Na análise de conteúdo, além da unidade de registro, considerar também a unidade de contexto, auxilia na compreensão. Porém, como o *corpus* do trabalho é composto por um número elevado de obras, cerca de seis dezenas, publicadas ao longo de um século, a contextualização torna-se uma tarefa praticamente inviável. Sem querer substituir, pois possuem estatutos diferentes, far-se-á uma caracterização das obras, com o intuito de auxiliar na compreensão e análise dos conteúdos. Antes, porém, descreve-se o percurso realizado na constituição do *corpus* e na coleta dos dados, bem como os procedimentos metodológicos desta etapa da pesquisa.

### 3.1 Percurso e procedimentos metodológicos

A partir do momento em que se definiu como objetivo analisar os significados de técnica e tecnologia<sup>26</sup> em dicionários e enciclopédias de Sociologia e Ciências Sociais, passou-se a realizar a pesquisa de identificação, localização, coleta e seleção do material. Foram consideradas as obras de Ciências Sociais que incluem a Sociologia ou que têm sentido similar, excluindo, por exemplo, as obras classificadas em Antropologia, Política e Economia. Caso os dicionários dessas áreas também fossem incorporados, além de ampliar significativamente o número de obras a ser analisadas, obrigaria uma incursão teórica nessas disciplinas o que tornaria o trabalho inviável, considerando o tempo disponível, sem contar a dificuldade teórica de abranger essas áreas.

Com esse intento, começou-se a fotocopiar as páginas das obras encontradas, nas quais constavam ou deveriam constar os termos objetos da pesquisa. Esse levantamento foi realizado em loco nas bibliotecas da Unicamp, da UFPR, da PUC-PR e da Biblioteca Pública do Paraná. Pesquisou-se também na web as obras existentes em outras Bibliotecas, como da USP, FELSP, UFRJ e Biblioteca Nacional.

---

<sup>26</sup> Como explicado na introdução, a decisão de incorporar o termo ciência como objeto de análise ocorreu no decorrer da pesquisa, não fazia parte, portanto, do objetivo inicial da pesquisa.

Na sequência do trabalho, considerando a importância de contextualização das obras e a possibilidade de identificar se os termos objetos da pesquisa eram mencionados em outros termos dicionarizados, por exemplo, cultura, desenvolvimento, progresso, sociedade, sociologia, decidiu-se adquirir, na medida do possível, ao menos parte das obras que estavam disponíveis no mercado para facilitar o desenvolvimento do trabalho. Devido à necessidade de limitar o trabalho, a contextualização e a investigação da menção de ciência, técnica e tecnologia em outros termos não foram levadas adiante. Estabeleceu-se critérios para selecionar as obras que seriam adquiridas: obras em português; obras com datas de publicação mais antigas; obras publicadas em países diferentes e obras publicadas por órgãos oficiais ou normativos. Como resultado desse empreendimento adquiriu-se 45 dos 64 títulos utilizados na pesquisa. Ter as obras à disposição permitiu verificar se constavam informações sobre edições, dados sobre tiragem de cada edição, responsáveis pelas obras e sobre os autores dos termos pesquisados.

A utilização da internet foi crucial para identificação e aquisição de obras novas e usadas disponíveis em várias partes do Brasil e em outros países. No caso brasileiro, além de sítios eletrônicos de algumas livrarias, se utilizou em especial os sítios: [www.estantevirtual.com.br](http://www.estantevirtual.com.br) e [www.traca.com.br](http://www.traca.com.br). Para as obras internacionais, realizaram-se buscas no Google e no sítio [www.abebooks.com](http://www.abebooks.com). Identificou-se neste a maioria das obras. Por se tratar de um sítio de vendas, muitas vezes as informações sobre a obra não eram completas, o que demandava buscas complementares no Google para identificar outras informações: autor, data, local de publicação e editora. Isso foi imprescindível para filtrar as informações e chegar a um número de obras confiável, embora não se possa ter a segurança absoluta, sobre as informações constantes na internet, uma vez que não foi possível ter acesso a um número significativo das obras identificadas. Não foi possível, pois, completar as informações de todas as obras identificadas nesta etapa da pesquisa. Em algumas das obras que foram identificadas, mas não consultadas, faltou, ao menos, uma das informações: autor, local, ano ou editora.

Este trabalho de busca foi realizado priorizando os títulos *dicionários de sociologia* e *dicionários de ciências sociais*, em português, espanhol, francês, inglês e italiano. No processo de busca de materiais, foram encontradas algumas enciclopédias que foram contabilizadas. Mas como esse material não era o foco da pesquisa, não foi realizada uma busca específica por essas obras. Também não se realizou busca por títulos similares, tais como glossário e vocabulário, embora esse procedimento tenha sido utilizado para pesquisar obras em bibliotecas e sítios em português. Além da internet, algumas obras foram adquiridas pessoalmente em lojas de Campinas, Curitiba e Buenos Aires.

A seguir, apresenta-se na Figura 1 a relação de todas as obras identificadas, constando ano de publicação, responsável pela obra, título e local de publicação, considerando a publicação original das obras. Ressalte-se que neste quadro constam todas as obras identificadas, resultado do levantamento, tal como descrito há pouco. Para deixar mais claro, quando se mencionam as obras identificadas, refere-se às obras sobre as quais conseguiu-se informações sobre sua publicação. Ressalte-se que parte delas não se constituiu em *corpus* do trabalho, isto é, não foi utilizada como dado de análise. Nas referências bibliográficas encontram-se as informações completas das obras consultadas (Figura 3, do próximo item), considerando as edições utilizadas na pesquisa.

Nº	ANO	Responsável	Título	Local
1	1905	Squillace, Fausto	Dizionario di sociologia	Pallermo
2	1930-34	Edwin R. A. Seligman	Encyclopaedia of the social sciences	Nova Iorque
3	1933	Jacquement, G	Dictionnaire de sociologie familiale, politique, économique	Paris
4	1939	Archêro Jr e A. Conte	Dicionário de sociologia	São Paulo
5	1939	H. Baldus e E. Willems	Dicionário de etnologia e sociologia	São Paulo
6	1944	H. Pratt Fairchild	Dictionary of sociology	Nova Iorque
7	1944	C. A. Echánove Trujillo	Diccionario abreviado de sociología	Havana, Cuba
8	1947	Markun, Leo	A Dictionary of the Social Sciences (Little Blue Book No. 1456)	Kansas
9	1950	Emílio Willems	Dicionário de sociologia	Porto Alegre
10	1955	Joaquim Pimenta	Enciclopédia de cultura (sociologia e ciências correlatas)	Rio de Janeiro e São Paulo

11	1955	H. Pratt Fairchild	Dictionary of sociology and Related sciences	Ames, Iowa
12	1955	Bernsdorf; Bülow	Wörterbuch der Soziologie	Stuttgart
13	1959	John T. Zadrozny	Dictionary of Social Science	Washington
14	1961	Globo (Vários)	Dicionário de sociologia	Porto Alegre
15	1962	Smith, R.E.F	Russian-English Social Science Dictionary	London
16	1963	René König	Soziologie	Frankfurt
17	1964	J. Gould e W. L. Kolb	A dictionary of the social sciences	Nova Iorque e Londres
18	1966	Birou, Alain	Vocabulaire pratique des sciences sociales	Paris
19	1968	G. Duncan Mitchell	A dictionary of sociology	Londres
20	1968	David L. Sills	International encyclopedia of the social sciences	New York
21	1969	Thomas Ford Hoult	Dictionary of modern sociology	Nova Jersey
22	1969	Schoeck, Helmut	Kleines soziologisches Wörterbuch	Friburgo
23	1969	Theodorson; G.; A. Theodorson.	A modern dictionary of sociology	London
24	1970	Hillmann, Karl-Heinz <sup>27</sup>	Wörterbuch der Soziologie	Stuttgart
25	1972	Jean Duvignaud	La Sociologie – guide alphabétique	Paris
26	1972	Golfin, Jean	Les 50 mots-clés de La sociologie	Toulouse
27	1973	Sumpf, J.; Hugues, M.	Dictionnaire de sociologie	Paris
28	1973	Bartra Roger	Breve diccionario de sociología marxista	México
29	1975	Akoun; e outros	Encyclopédie de la sociologie: le present en question	Paris
30	1975	Jean Cazeneuve	Dictionnaire de sociologie	Paris
31	1975(6)	Del Campo; Marsal; Garmendia	Diccionario de ciencias sociales (V. I e II)	Madrid
32	1976	Grupo de Trabajo de Desarrollo Cultural	Terminos latinoamericanos para el dicc. de c. sociales	Buenos Aires
33	1976	Alfredo Poviña	Diccionario de sociología través de los sociólogos. Tomo 1 e 2	Buenos Aires
34	1976	F. Demarchi; A. Ellena	Dizionario di sociologia	Milano
35	1976	Baldo Blinkert	Herder Lexikon. Soziologie	Freiburg
36	1977	Ferreira, Luiz L. P.	Dicionário de sociologia	São Paulo
37	1997	Young, T. R.	The red Feather Dictionary of socialist sociology	
38	1977	Hugo F. Reading	A dictionary of the social sciences	
39	1978	Gallino, Luciano	Dizionario di sociologia	Turim

<sup>27</sup> A primeira edição desse dicionário foi publicada por Günter Hartfield, com a colaboração de Hillmann e Jürgen Bogdahn. Com a morte de Hartfield em 1977, Hillmann assume a responsabilidade pela segunda edição. O mesmo ocorre com a terceira edição em 1982, e a quarta em 1994. De acordo com o autor, nessas edições, recebeu sugestões e propostas de melhorias para a obra e colaborações pontuais.

40	1978	Santos, W. dos	Vocabulário de sociologia	Rio de Janeiro
41	1978	A. Zaki Badawi	Dictionary of the Social Sciences English-French-Arabic with an Arabic- English Glossary and a French-English Glossary	Beirut
42	1979	Costa e Silva, L. E. T.	Dicionário básico de sociologia	Rio de Janeiro
43	1979	Geoffrey Duncan Mitchell	A New Dictionary of the Social Sciences (2 ed),	Hawthorne
44	1980	Department of National Education	Sosiologiewoordeboek (dictionary of sociology) (English / Afrikaans)	Pretória
45	1982	Boudon; Bourricaud	Dictionnaire critique de la sociologie	Paris
46	1982	Akira Hamashima	Shakaigaku shojiten (dictionary of sociology)	Japão
47	1983	Bottomore, T. (editor).	A dictionary of marxista Thought	Oxford, Inglaterra
48	1984	Abercrombie; Hill; Turner	Dictionary of sociology	London
49	1984	Gaubha On Prakash	Samaj Vigyan Kosh - A dictionary of sociology (English-Hindi)	Bengali
50	1984	Wolfgang J. Koschnick	Standard Dictionary of the Social Sciences/Standard-Worterbuch Fur Die Sozial-Wissenschaften: English- German/Englisch-Deutsch	
51	1985	Michael Mann	Student Encyclopaedia of sociology (Dictionary)	
52	1985	D'Amato, M.; Porro, N.	Dizionario di sociologia	Italia
53	1986	Benedicto Silva	Dicionário de ciências sociais	Rio de Janeiro
54	1986	Lachmann, Richar	The encyclopedic dictionary of sociology	
55	1989	Boudon et. al.	Dictionnaire de la sociologie	Paris
56	1991	Ferréol, Gilles	Dictionnaire de sociologie	Paris
57	1991	Jary, David; Jary, Julia	The Harpercollins Dictionary of sociology	New York
58	1991	Hermans, Ad	Dictionnaire des termes de la sociologie	Belgica
59	1992	Pardo Alonso; [et al.]	Diccionario de Ciencias Sociales	Madrid
60	1993	Outhwaite; Bottomore	The Blackwell Dict. of Twentieth-Century Social Thought	Oxford, Inglaterra
61	1993	Maatouk, Frederic	Dictionary of sociology	Beirute
62	1994	Gordon Marshall	A Dictionary of Sociology	New York
63	1995	Johnson, Allan G	The Blackwell Dictionary of Sociology (A user's guide to sociological language)	Oxford, Inglaterra
64	1995	Jean Etienne; Bloes; Noreck; Roux	Dictionnaire de sociologie, les notions, les auteurs, les mécanismes	Paris
65	1996	Adam Kuper and Jessica Kuper	The social science encyclopedia	London and New York
66	1997	Pité, Jorge	Dicionário breve de sociologia	Lisboa
67	1997	A. D. Cattani (org)	Trabalho e tecnologia: dicionário critico	Petrópolis, RJ
68	1997	Drouin, Jean-Claude	Les grandes notions de la sociologie. Dictionnaire de poche	Paris

69	1997	S. Devadas Pillai	Indian Sociology Through Ghurye: a Dictionary	Mumbai, India
70	1998	Pansani, Clóvis	Pequeno dicionário de sociologia	Campinas, SP
71	1998	Giner; Espinosa; Torres.	Diccionario de Sociologia	Madrid
72	1998		Enciclopédia delle scienze sociali. Volume VIII.	Roma
73	1998	Couet; Davie; Flanche	Dcitionnaire de l'essentiel em sociologie	Paris
74	1998	Das Samarendra Kumar	Encyclopaedic dictionary of social science (Hard Bound, Set of 3 Vols)	New Delhi
75	1999	P. Ansart; A. Akoun	Dcitionnaire de sociologie	Paris
76	1999	Sharma, B. B.	Encyclopaedic dictionary of sociology (set of 4 Vols)	New Delhi
77	1999	Young, T. R.; Arrigo, Bruce A.	The Dictionary of Critical Social Sciences	Boulder, CO
78	2000	LIU, Wen	The wenhui chinese - eng. Dict. of psychology e sociology	Hong Kong
79	2000	Anjana Chaudhary	Advanced Dictionary of Sociology	Delhi, India
80	2000	Anjana Chaudhary	Advanced Dict. of Ecology and Sociology	Delhi, India
81	2001	Acebo Ibañez; R. Brie	Diccionario de sociologia	Buenos Aires
82	2001	Neil J. Smelser; Paul B. Baltes	Internat. Encyc. of the social & behavioral sciences. V. 23	Amsterdam
83	2001	Jonathan Michie	Reader's guide to the social sciences. Volume 2	London – Chicago
84	2002	Rui Leandro Maia	Dicionário de sociologia	Porto
85	2002	Chapman, Steve	AS/A - level sociology essential word dictionary	London
86	2002	Karan Raj	Sarup Dictionary of Sociology	New Delhi
87	2002	Bhusham, B	Dictionary of sociolgy	New Delhi
88	2002	Craig Calhoun	Dictionary of the Social Sciences	USA
89	2003	Greco, Orlando	Diccionario de sociología	Buenos Aires
90	2003	Harrington; Marshall; Müller.	Encyclopedia of social theory	USA and Canada
91	2003	Sanchez; Uña Juárez	Diccionario de sociología	Espanha
92	2004	Pathak, N R	Dictionary of sociolgy	Delhi, India
93	2004	Molajani, Akbar	Dictionnaire de sociologie contemporaine	França
94	2004	Allen Crawford	A Comprehensive Dictionary of Sociology	Delhi, India
95	2005	Yadav, K C	Indigo Dictionary of sociology	New Delhi
96	2005	Chopra, Ramesh	Academic Dictionary of sociology	Delhi, India
97	2005	Kumar Amit	Dictionary of sociolgy	Delhi, India
98	2005	Ramesh Chopra	Academic Dictionary of Social Science	Delhi
99	2006	S. Bruce; S. Yearley	The Sage Dictionary of sociology	London
100	2007		Dictionnaire de sociologie	França
101	2007	Niomil Lawman	Lotus Illustrated Dictionary of sociology	India
102	2007	Pandit, S. K.	Dictionary of sociolgy	Delhi, India

103	2007	Kapoor; Gupta; Gupta	A Dictionary of sociology	Delhi, India
104	2007	Walia, Mohit	Dictionary of sociology	
105	2008	Jagmohan Diwan	A Dictionary of sociology	Delhi, India
106	2008	Riccioni, Ilaria	Dizionario di Sociologia	
107	2009	Subberwal, Ranjana	Dictionary of sociology	Singapore
108	2009	Reyes, Roman	Diccionario Critico de Ciencias Sociales: Terminologia Cientifico-Social (Vol. 3)	Madrid
109	2010	Maria Rosaria Gianminoto	Dizionario de scienze sociali. Sociologia, antropologia, scienza política. Cinese-italiano.	Milão - Itália
110	s/d	Comission for Scientific and Technical Terminology	Definitional dictionary of sociology	India

Figura 1 - Relação de obras identificadas na pesquisa

Foram identificadas 110 obras da área de Sociologia e Ciências Sociais. Dessas 81 são de Sociologia: 71 dicionários, 1 dicionário de etnografia e sociologia, 1 dicionário de Psicologia e Sociologia, 1 dicionário de ecologia e sociologia, 6 enciclopédias e 1 dicionário enciclopédico. 25 obras são de Ciências Sociais: 17 dicionários, 7 enciclopédias e os *Terminos latinoamericanos para el diccionario de ciencias sociales*. Esta última, embora não se caracterize como um dicionário, foi publicado separadamente, pelo Grupo de Trabajo de Desarrollo Cultural, formado por profissionais da América Latina, para contribuir na elaboração e publicação do Dicionário de Ciências Sociais em Língua Espanhola, publicado em colaboração com a UNESCO. As outras 4 obras incluem 1 dicionário do pensamento social, 1 dicionário do pensamento marxista, 1 enciclopédia de teoria social e 1 dicionário de trabalho e tecnologia.<sup>28</sup> As três primeiras obras podem ser consideradas de Ciências Sociais, e a última de Sociologia, totalizando 80 obras de Sociologia e 28 de Ciências Sociais.

Quanto ao local de publicação original, isto é, primeira publicação, as obras identificadas foram publicadas em 21 países. A relação dos países com o respectivo número de obras consta na Figura 2.

<sup>28</sup> Esta obra está em separado por não possuir no título identificação como dicionário de Sociologia ou de Ciências Sociais, embora possa ser considerado como tal, haja vista que a coordenação é do sociólogo Antonio David Cattani e a maioria dos autores, estavam vinculados na época da publicação, ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia da UFRGS.

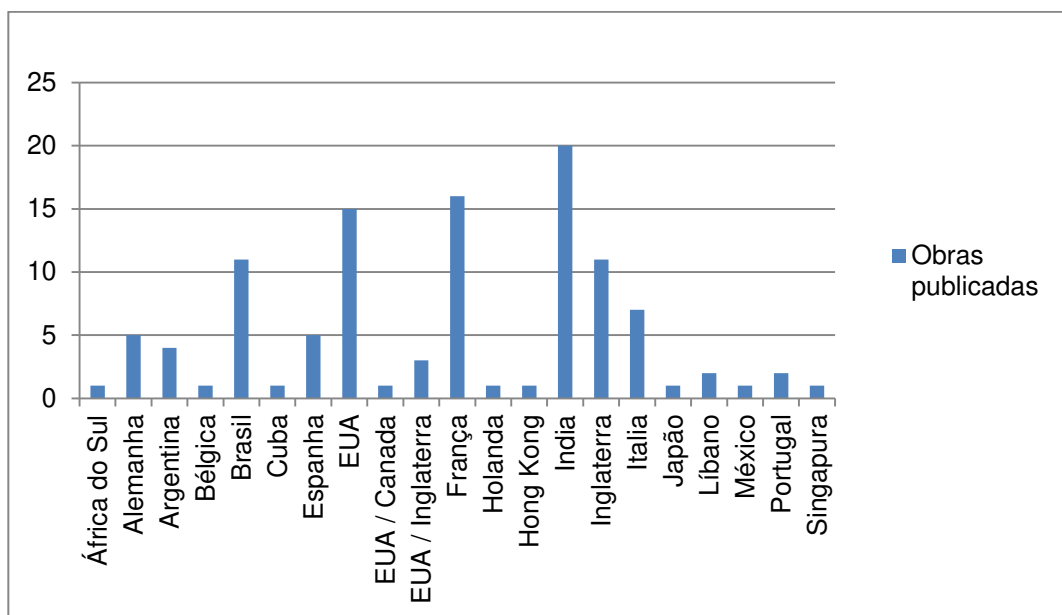


Figura 2 – Publicação de obras identificadas na pesquisa, por países.

Chamou atenção a Índia, onde ocorreu a publicação de uma obra em 1984 e outras dezenove entre 1997 e 2009. Em outras palavras, em apenas 12 anos publicaram-se quase duas dezenas de dicionários e enciclopédias de Sociologia e Ciências Sociais nesse país.

Ao se analisar o ano e o local de publicação das obras, verifica-se que, embora o primeiro dicionário tenha sido publicado por um autor italiano, autores brasileiros encontram-se entre os pioneiros, pois publicaram 4 das 10 primeiras obras. Pela ordem cronológica, ocupam as posições 4, 5, 9 e 10. Além das brasileiras, até 1960 foram publicadas outras 9 obras: 1 em Cuba de autor mexicano, 5 nos Estados Unidos, totalizando 10 obras no continente americano. As outras 3 foram na Itália, França e Alemanha, respectivamente. Dessas 13 obras, não foi possível consultar apenas duas. Considerando as obras utilizadas, publicadas até 1960, 9 foram publicadas no continente americano (4 no Brasil, 4 nos EUA e uma em Cuba) e 2 na Europa (Itália e Alemanha), caracterizando um predomínio de obras publicadas no continente americano.

Com relação à data de publicação, destaca-se a obra de Fausto Squillace (1905), *Dizionario di sociologia*, como a primeira a ser publicada, em

Pallermo, Itália. Na sequência, ocorrerá a publicação da *Encyclopaedia of the social sciences* (1930-34), sob a coordenação de Edwin R. A. Seligman, em Nova Iorque e o *Dictionnaire de sociologie familiale, politique, économique*, de G. Jacquement, em Paris (4 volumes, publicados em 1933, 1935, 1937 e 1939, respectivamente, com os termos A a Campagne. Não se identificou a sequência de volumes). Em seguida, são publicados o *Dicionário de sociologia*, de Achilles Archêro Jr e Alberto Conte (1939) e o *Dicionário de etnologia e sociologia*, de Herbert Baldus e Emílio Willems (1939), ambos publicados no Brasil.

Na década de 1940, serão publicadas três obras. O *Diccionario Abreviado de Sociología* de Carlos A. Echanove Trujillo (1944), publicado em Havana, e o *Dictionary of sociology* de Henry Pratt Fairchild (1944), publicado em Nova Iorque. O terceiro foi o *A dictionary of the social sciences (Little Blue Book N° 1456)*, de Leo Markum (1947), publicado no Kansas. Na década de 1950, cinco publicações: O *Dicionário de sociologia* de E. Willems (1950) e a *Enciclopédia de cultura (sociologia e ciências correlatas)* de Joaquim Pimenta (1955), ambas no Brasil; o dicionário de sociologia e ciências correlatas, de H. P. Fairchild (1955), em Iowa (EUA), e o dicionário de sociologia de Wilhelm Bersndorf e Friedrich Bülow (1955), na Alemanha. Por fim, o *Dictionary of the social Science*, de John T. Zdrozny (1959), em Washington.

Depois desse período, o número de publicações aumenta. Serão 10 na década de 1960; 20 na década de 1970; 12 na década de 1980; 22 na década de 1990; 31 na primeira década do século XXI e 1 obra no primeiro ano da segunda década do século 21. Apenas 1 obra não se identificou o período de publicação, o *Definitional dictionary of sociology*, publicado pela Commission for Scientific and Technical Terminology, Índia.<sup>29</sup> Como dito anteriormente, acredita-se que um dos motivos do aumento do número de obras publicadas a partir desse período deve-se à Resolução da sétima Conferência Geral da UNESCO, de 1952, que estimulou

---

<sup>29</sup> Esta obra, assim como a de Frederic Maatouk foi adquirida através do sítio [www.abebbooks.com](http://www.abebbooks.com), porém as mesmas não foram entregues. Segundo o fornecedor, a mesma foi enviada, e como era a única disponível não tiveram como reenviar. Tinha-se especial interesse na obra, por ser publicada por uma Comissão Terminológica Científica e Técnica.

a publicação de dicionários de Ciências Sociais. É evidente que há outros motivos: o aumento na produção acadêmica; a maior demanda do mercado editorial; institucionalização e consolidação da área; maior disponibilidade de recursos para elaboração, edição e publicação. Contudo, o número de 20 obras publicadas na década de 1970 é significativamente maior do que as 12 obras publicadas na década de 1980.

Como o leitor pode observar, das obras identificadas, os dois dicionários publicados no Brasil, na década de 30 do século 20, podem ser considerados entre as obras mais antigas. A publicação, em 1961, na França, do Dicionário de Emílio Willems (1950), com adaptação de Armand Cuvillier (1961) é um indicativo da importância, e do pioneirismo deste tipo de obra no Brasil. A esse respeito, Isambert (1962),<sup>30</sup> escreve que o recurso a uma obra brasileira é uma amostra suficiente da penúria semântica atual da sociologia de língua francesa. Afirma que Cuvillier fez uma obra útil, ao adaptar e completar a obra brasileira, cobrindo assim parcialmente uma lacuna.

No próximo item, apresenta-se a relação das obras consultadas neste estudo. Com o intuito de facilitar a análise dos significados dos termos (capítulo 4) e dos temas mais frequentes presentes nos termos objetos da pesquisa (capítulo 5), apresenta-se uma caracterização das obras.

### **3.2 Caracterização dos dicionários consultados**

Inicia-se esta seção apresentando, na Figura 3, a relação completa das obras consultadas, constando o ano da primeira publicação,<sup>31</sup> o nome do responsável (autor, editor, coordenador ou organizador), o título e o local da

---

<sup>30</sup> François-André Isambert. Willems Emilio, *Dictionnaire de sociologie. Revue française de sociologie*, 1962, vol. 3, n° 3, p. 337. (Disponível em:) [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rfsoc\\_0035-2969\\_1962\\_num\\_3\\_3\\_6106](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rfsoc_0035-2969_1962_num_3_3_6106)  
Data de acesso: 11 de maio de 2010.

<sup>31</sup> Optou-se por manter a data da primeira publicação para não alterar a ordem das obras constantes na Figura 1, porém as demais informações constam nas edições utilizadas.

publicação. As obras que compõem este quadro estão presentes na Figura 1, pois todas as obras consultadas fazem parte das obras identificadas. Em outras palavras, na Figura 1 foram apresentadas as 110 obras identificadas no levantamento sobre dicionários de Sociologia e Ciências Sociais publicados, enquanto na Figura 3 constam apenas as obras que foram efetivamente consultadas e utilizadas, correspondendo a 58,18% das obras identificadas. Nas referências bibliográficas encontram-se as informações completas das obras consultadas, considerando as edições utilizadas na pesquisa.

Nº	ANO	Autor / Organizador	Título	Local
1	1905	Squillace, Fausto	Dizionario di sociologia	Pallermo
2	1930-34	Edwin R. A. Seligman	Encyclopaedia of the social sciences	Nova Iorque
3	1939	Archêro Jr e A. Conte	Dicionário de sociologia	São Paulo
4	1939	H. Baldus e E. Willems	Dicionário de etnologia e sociologia	São Paulo
5	1944	H. Pratt Fairchild	Dictionary of sociology	Nova Iorque
6	1944	C. A. Echánove Trujillo	Diccionario abreviado de sociología	Havana, Cuba
7	1947	Markun, Leo	A Dictionary of the Social Sciences (Little Blue Book No. 1456)	Kansas
8	1950	Emílio Willems	Dicionário de sociologia	Porto Alegre
9	1955	Joaquim Pimenta	Enciclopédia de cultura (sociologia e ciências correlatas)	Rio de Janeiro e São Paulo
10	1955	W. Bernsdorf; F. Bülow	Wörterbuch der Soziologie	Stuttgart
11	1959	John T. Zdzieny	Dictionary of Social Science	Washington
12	1961	Globo (Vários)	Dicionário de sociologia	Porto Alegre
13	1963	René König	Soziologie	Frankfurt
14	1964	J. Gould e W. L. Kolb	A dictionary of the social sciences	Nova Iorque e Londres
15	1966	Birou, Alain	Vocabulaire pratique des sciences sociales	Paris
16	1968	G. Duncan Mitchell	A dictionary of sociology	Londres
17	1968	David L. Sills	International encyclopedia of the social sciences	New York
18	1969	Thomas Ford Hout	Dictionary of modern sociology	Nova Jersey
19	1969	Schoeck, Helmut	Kleines soziologisches Wörterbuch	Friburgo
20	1969	Theodorson; G.; A. Theodorson.	A modern dictionary of sociology	London
21	1970	Hillmann, Karl-Heinz	Wörterbuch der Soziologie	Stuttgart
22	1972	Jean Duvignaud	La Sociologie – guide alphabétique	Paris
23	1972	Golfin, Jean	Les 50 mots-clés de La sociologie	Toulouse
24	1973	Sumpf, J.; Hugues, M.	Dictionnaire de sociologie	Paris

25	1973	Bartra Roger	Breve diccionario de sociología marxista	México
26	1975	Akoun; e outros	Encyclopédie de la sociologie: le present en question	Paris
27	1975	Jean Cazeneuve	Dictionnaire de sociologie	Paris
28	1975(6)	Del Campo; Marsal; Garmendia	Diccionario de ciencias sociales (V. I e II)	Madrid
29	1976	Grupo de Trabajo de Desarrollo Cultural	Terminos latinoamericanos para el diccionario de ciencias sociales	Buenos Aires
30	1976	Alfredo Poviña	Diccionario de sociología través de los sociólogos. Tomo 1 e 2	Buenos Aires
31	1976	F. Demarchi; A. Ellena	Dizionario di sociologia	Milano
32	1976	Baldo Blinkert	Herder Lexikon. Soziologie	Freiburg
33	1977	Ferreira, Luiz L. P.	Dicionário de sociologia	São Paulo
34	1978	Gallino, Luciano	Dizionario di sociologia	Turim
35	1978	Santos, W. dos	Vocabulário de sociologia	Rio de Janeiro
36	1978	A. Zaki Badawi	Dictionary of the Social Sciences English-French-Arabic with an Arabic-English Glossary and a French-English Glossary	Beirut
37	1979	Costa e Silva, L. E. T.	Dicionário básico de sociologia	Rio de Janeiro
38	1980	Department of National Education	Sosiologiewoordeboek (dictionary of sociology) (English / Afrikaans)	Pretória
39	1982	Boudon; Bourricaud	Dictionnaire critique de la sociologie	Paris
40	1983	Bottomore, T. (editor).	A dictionary of marxista Thought	Oxford, Inglaterra
41	1984	Abercrombie; Hill; Turner	Dictionary of sociology	London
42	1986	Benedicto Silva	Dicionário de ciências sociais	Rio de Janeiro
43	1989	Boudon; Besnard; Cherkaoui; Lécuyer	Dictionnaire de la sociologie	Paris
44	1991	Ferréol, Gilles	Dictionnaire de sociologie	Paris
45	1991	Hermans, Ad	Dictionnaire des termes de la sociologie	Belgica
46	1993	W. Outhwaite; T. Bottomore	The Blackwell Dict. of Twentieth-Century Social Thought	Oxford, Inglaterra
47	1994	Gordon Marshall	A Dictionary of Sociology	New York
48	1995	Johnson, Allan G	The Blackwell Dictionary of Sociology (A user's guide to sociological language)	Oxford, Inglaterra
49	1996	Adam Kuper and Jessica Kuper	The social science encyclopedia	London and New York
50	1997	Pité, Jorge	Dicionário breve de sociologia	Lisboa
51	1997	A. D. Cattani (org)	Trabalho e tecnologia: dicionário critico	Petrópolis, RJ
52	1998	Pansani, Clóvis	Pequeno dicionário de sociologia	Campinas, SP
53	1998	Giner; Espinosa; Torres.	Diccionario de Sociologia	Madrid
54	1998		Enciclopédia delle scienze sociali. V. VIII.	Roma
55	2000	LIU, Wen	The wenhui chinese - eng. Dict. of psycology e sociology	Hong Kong
56	2001	Acebo Ibañez; R. Brie	Diccionario de sociologia	Buenos Aires

57	2001	Neil J. Smelser; Paul B. Baltes	Internat. Encyc. of the social & behavioral sciences. V. 23	Amsterdam
58	2001	Jonathan Michie	Reader's guide to the social sciences. Volume 2	London – Chicago
59	2002	Rui Leandro Maia	Dicionário de sociologia	Porto
60	2003	Greco, Orlando	Diccionario de sociología	Buenos Aires
61	2006	Harrington; Marshall; Müller.	Encyclopedia of social theory	USA and Canada
62	2006	S. Bruce; S. Yearley	The Sage Dictionary of sociology	London
63	2009	Subberwal, Ranjana	Dictionary of sociology	Singapore
64	2010	Maria Rosaria Gianminoto	Dizionario de scienze sociali. Sociologia, antropologia, scienza política. Cinese-italiano.	Milão - Itália

Figura 3 - Relação de obras utilizadas na pesquisa

Das obras identificadas (Figura 1) conseguiu-se ter acesso a 64 (58,18% das obras identificadas), sendo 41 dicionários de Sociologia, 3 enciclopédias de Sociologia, 1 dicionário enciclopédico de Sociologia, 9 dicionários de Ciências Sociais, 6 enciclopédias de Ciências Sociais. As outras 4 obras incluem 1 dicionário do pensamento social, 1 dicionário do pensamento marxista, 1 enciclopédia de teoria social e 1 dicionário de trabalho e tecnologia. As três primeiras podem ser classificadas de Ciências Sociais, e a última de Sociologia, o que daria 46 obras de Sociologia e 18 de Ciências Sociais. As obras de Sociologia são em número mais elevado do que de Ciências Sociais, porque buscou-se, sobretudo, obras dessa área, pois, o trabalho está no campo da Sociologia.

Essas obras têm características bastante variadas. Podem ser escritas por um autor ou por vários autores; podem ter formato pequeno, apenas 32 páginas, como a obra de Leo Markum (1947) (Little blue book), mas podem também ter formato maior, 1421 páginas, 1457 verbetes e contar com a colaboração de 447 autores, como a obra publicada pela FGV (1986). Esses dois extremos não querem dizer que as obras individuais são pequenas e as coletivas extensas. O dicionário de Hillmann (1970), por exemplo, tem 1046 páginas. Por sua vez, a obra de Squillace (1905), o mais antigo de todos, tem mais de 500 páginas.

Quanto ao local da primeira publicação, as obras foram publicadas em

19 países. Ressalta-se a primeira publicação, que também poderia ser denominada de publicação original, visto que algumas obras tiveram publicações posteriores em outro local, enquanto diversas outras foram traduzidas. A figura 4 apresenta o número de publicações por país.

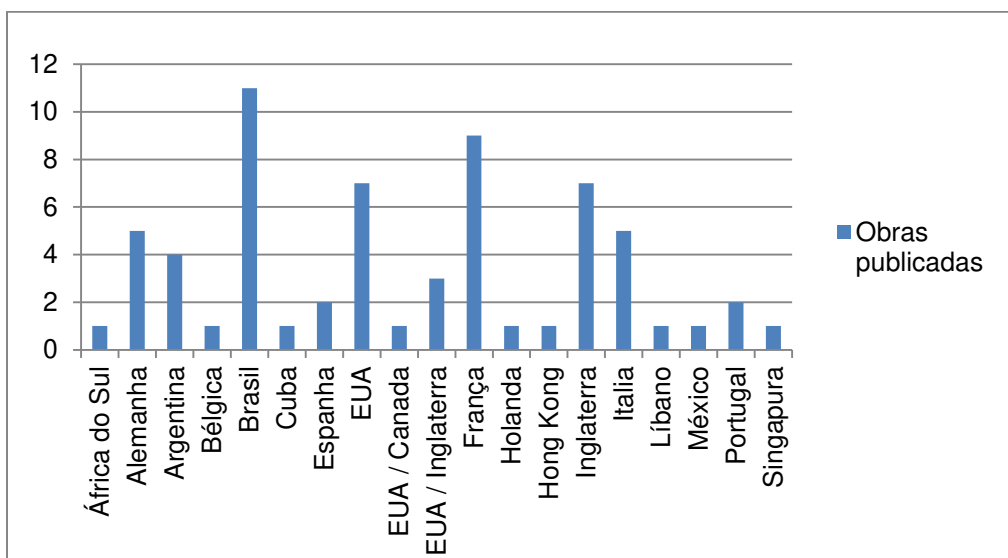


Figura 4 – Publicação de obras utilizadas na pesquisa, por países.

Com relação à data de publicação, destaca-se a obra de Fausto Squillace (1905), *Dizionario di sociologia*, a primeira a ser publicada em Palermo, Itália. Na sequência ocorrerá a publicação da *Encyclopaedia of the social sciences* (1930-34), sob a coordenação de Edwin R. A. Seligman, em Nova Iorque. Em 1939 é a vez do *Dicionário de sociologia*, de Achilles Archêro Jr e Alberto Conte e do *Dicionário de etnologia e sociologia*, de Herbert Baldus e Emílio Willems, ambos publicados no Brasil.

Na década de 1940 foram publicadas três obras: o *Diccionario Abreviado de Sociología* de Carlos A. Echanove Trujillo (1944), em Havana; o *Dictionary of sociology* de Henry Pratt Fairchild (1944), em Nova Iorque; o *A dictionary of the social sciences (Little Blue Book Nº 1456)* de Leo Markum (1947), no Kansas. Na década de 1950, ocorreram quatro publicações: o *Dicionário de sociologia* de E. Willems (1950) e a *Enciclopédia de cultura (sociologia e ciências*

*correlatas*) de Joaquim Pimenta (1955), ambas no Brasil. Nesse mesmo ano é publicado o dicionário de sociologia de Wilhelm Bersndorf e Friedrich Bülow na Alemanha.<sup>32</sup> Em 1959, é a vez do *Dictionary of the social Science* de John T. Zadrozny, em Washington. Depois desse período, o número de publicações aumenta. Foram 9 na década de 1960; 17 na década de 1970; 6 na década de 1980; 11 na década de 1990; 9 na primeira e 1 na segunda década do século XXI.

Como várias obras foram traduzidas para outros idiomas, o material utilizado abrange 6 idiomas, conforme pode ser verificado na Figura 5.

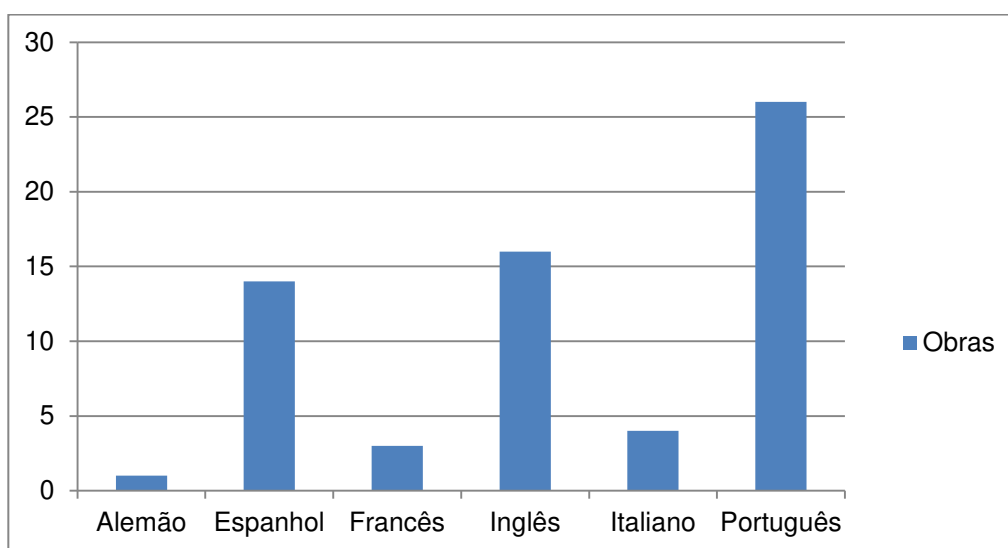


Figura 5 – Idioma das obras utilizadas na pesquisa.

Das 16 obras em Língua Inglesa, 3 estão em mais de um idioma: 1 em *English-French-Arabic*, apresenta os termos em inglês e francês e os significados em árabe; 1 em *English-Afrikaans*, apresenta os termos em inglês e *afrikaans* sem os significados; e 1 em *Chinese-English*, apresenta os termos em chinês e inglês sem os significados. As definições dos termos ciência, técnica e tecnologia

<sup>32</sup> Embora não tenham sido pesquisadas obras em língua alemã, optou-se por incluir o dicionário de Wilhem Bernsdorf e Friedrich Bülow, por ser o primeiro publicado na Alemanha, em 1955, portanto, está entre as primeiras obras (a 12ª mais antiga) identificadas nesta pesquisa. Além disso, foi uma das 6 obras das quais foram extraídos artigos para o dicionário de Sociologia, publicado no Brasil, pela editora Globo (1961).

presentes nas obras em Espanhol, Italiano, Francês, Inglês e Alemão, foram traduzidos para a Língua Portuguesa para facilitar o trabalho de análise.

A continuidade desse percurso de caracterização dos dicionários passará pela identificação dos responsáveis e do número de autores. Denomina-se responsável quem consta como autor, editor ou organizador da obra, tendo seu nome identificado na capa ou na ficha catalográfica. Define-se como autores (as) a todos os profissionais que colaboraram na definição de termos, tendo seu nome identificado como autor ou colaborador. Estão excluídos, portanto, os profissionais que desempenharam funções de revisão e editoração, entre outras, bem como os que atuaram nas edições traduzidas das obras. A caracterização das obras inclui a identificação dos responsáveis e autores de acordo com o gênero. Para facilitar a visualização, os dados serão apresentados na Figura 6.

Nº	ANO	Autor / Organizador	Título	R	M	F	Aut.	M	F	?
1	1905	Fausto Squillace	Dizionario di sociologia	1	1		1	1		
2	1930-34	Edwin R. A. Seligman	Encyclopaedia of the social sciences	1	1		N	N	N	N
3	1939	Archêro Jr; Conte	Dicionário de sociologia	2	2		2	2		
4	1939	H. Baldus e E. Willems	Dicionário de etnologia e sociologia	2	2		2	2		
5	1944	H. Pratt Fairchild	Dictionary of sociology	1	1		98	78	8	12
6	1944	C. A. Echánove Trujillo	Diccionario abreviado de sociología	1	1		1	1		
7	1947	Markun, Leo	A Dictionary of the Social Sciences (Little Blue Book No. 1456)	1	1		1	1		
8	1950	Emílio Willems	Dicionário de sociologia	1	1		1	1		
9	1955	Joaquim Pimenta	Enciclopédia de cultura	1	1		1	1		
10	1955	Bernsdorf; Bülow	Wörterbuch der Soziologie	2	2		84	66	8	10
11	1959	John T. Zadrozny	Dictionary of Social Science	1	1		1	1		
12	1961	Globo (Vários)	Dicionário de sociologia	N	N	N	84	62	10	12
13	1963	René König	Soziologie	1	1		8	8		

R = Responsável; M = Masculino; F = Feminino; Aut. = Autores; ? = gênero não identificado.

N indica que a obra é institucional e não apresenta nome de responsáveis ou autores. Optou-se por não fazer a identificação do gênero da autoria das enciclopédias com vários volumes, devido ao elevado número de autores.

14	1964	J. Gould e W. L. Kolb	A dictionary of the social sciences	2	2		273	160	10	103
15	1966	Birou, Alain	Vocabulaire pratique des sciences sociales	1	1		1	1		
16	1968	G. D. Mitchell	A dictionary of sociology	1	1		46	38	3	5
17	1968	David L. Sills	International encyclopedia of the social sciences	1	1		N	N	N	N
18	1969	Thomas F. Hoult	Dictionary of modern sociology	1	1		1	1		
19	1969	Schoeck, Helmut	Kleines soziologisches Wörterbuch	1	1		1	1		
20	1969	Theodorson, G; Theodorson, A.	A modern dictionary of sociology	2	2		2	2		
21	1970	Hillmann, K.-H.	Wörterbuch der Soziologie	1	1		3	3		
22	1972	Jean Duvignaud	La Sociologie – guide alphabétique	1	1		19	15	4	
23	1972	Golfin, Jean	Les 50 mots-clés de La sociologie	1	1		1	1		
24	1973	Sumpf; Hugues.	Dictionnaire de sociologie	2	2		2	2		
25	1973	Bartra Roger	Breve diccionario de sociología marxista	1	1		1	1		
26	1975	Akoun <i>et. al.</i>	Encyclopédie de la sociologie: le present en question	16	16		16	16		
27	1975	Jean Cazeneuve	Dictionnaire de sociologie	2	2		25	24		1
28	1975(6)	Del Campo; Marsal; Garmendia	Diccionario de ciencias sociales (Vol. I e II)	3	3		167	143	22	2
29	1976	CLACSO	Terminos latinoamericanos para el dicc. de c. sociales				64 *	45	17	2
30	1976	Alfredo Poviña	Diccionario de sociología través de los sociólogos.	1	1		1	1		
31	1976	Demarchi; Ellena	Dizionario di sociologia	2	2		84	65	19	
32	1976	Baldo Blinkert	Herder Lexikon. Soziologie	1	1		1	1		
33	1977	Ferreira, L. L. P.	Dicionário de sociologia	1	1		1	1		
34	1978	Gallino, Luciano	Dizionario di sociologia	1	1		1	1		
35	1978	Santos, W. dos	Vocabulário de sociologia	1	1		1	1		
36	1978	A. Zaki Badawi	Dictionary of the Social Sciences	1	1		1	1		
37	1979	Costa e Silva, Luiz E. T. da	Dicionário básico de sociologia	1	1		1	1		
38	1980	Department of National Education	Sosiologiewoordeboek (dictionary of sociology) (English / Afrikaans)	N	N	N	N	N	N	

\* Ao comparar os autores do Grupo Latino-americano que constam na obra publicada na Espanha (74) com a publicada na América Latina (64), identificam-se 10 autores(as) a menos. Acredita-se que a segunda obra apresenta apenas os nomes dos autores dos 130 termos publicados em separado.

39	1982	R. Boudon; F. Bourricaud	Dictionnaire critique de la sociologie	2	2		2	2		
41	1984	Abercrombie; Hill; Turner	Dictionary of sociology	3	3		3	3		
42	1986	Benedicto Silva	Dicionário de ciências sociais	7	3	4	80	63	17	
43	1989	Boudon et al.	Dictionnaire de la sociologie	4	4		58	48	10	
44	1991	Ferréol, Gilles	Dictionnaire de sociologie	1	1		5	4	1	
45	1991	Hermans, Ad	Dictionnaire des termes de la sociologie	1	1		1	1		
46	1993	W. Outhwaite; T. Bottomore	The Blackwell Dict. of Twentieth-Century Social Thought	5	5		242	198	22	22
47	1994	Gordon Marshall	A Dictionary of Sociology	1	1		33	21	12	
48	1995	Johnson, Allan G	The Blackwell Dictionary of Sociology	1	1		1	1		
49	1996	Adam Kuper and Jessica Kuper	The social science encyclopedia	2	1	1	N	N	N	N
50	1997	Pité, Jorge	Dicionário breve de sociologia	1	1		1	1		
51	1997	Antonio D. Cattani (org.)	Trabalho e tecnologia: dicionário critico	1	1		21	11	10	
52	1998	Pansani, Clóvis	Pequeno dicionário de sociologia	1	1		1	1		
53	1998	Giner; Espinosa; Torres.	Diccionario de Sociologia	3	3		231	188	42	1
54	1998		Enciclopédia delle scienze sociali. Volume VIII.	7	7		N	N	N	N
55	2000	LIU, Wen	The wenhui chinese - eng. Dict. of psychology e sociology	1	1		1	1		
56	2001	Acebo Ibañez; R. Brie	Diccionario de sociologia	2	2		2	2		
57	2001	Neil J. Smelser; Paul B. Baltes	International encyclopedia of the social sciences	2	2		N	N	N	N
58	2001	Jonathan Michie	Reader's guide to the social sciences. Vol. 2	1	1		N	N	N	N
59	2002	Rui L. Maia	Dicionário de sociologia	1	1		46	21	25	
60	2003	Greco, Orlando	Diccionario de sociología	1	1		1	1		
61	2006	Harrington; Marshall; Müller.	Encyclopedia of social theory	3	2	1	N	N	N	N
62	2006	Steve Bruce; Steve Yearley	The Sage Dictionary of sociology	2	2		2	2		
63	2009	Subberwal, R.	Dictionary of sociolgy	1		1	1		1	
64	2010	Maria Rosaria Gianminoto	Dizionario de scienze sociali. Sociologia, antropologia, scienza política. Cinese-italiano.	1		1	1		1	
			TOTAL	119	111	8	1811	1387	251	173

Figura 6 – Responsabilidade e autoria das obras, incluindo gênero.

A primeira revelação que se depreende destes dados é relativa à responsabilidade pelas obras. Três têm responsabilidade institucional (Editora Globo, CLACSO, Departamento Nacional de Educação – África do Sul). Outras 10 têm responsabilidade compartilhada por 3 ou mais pessoas: 3 responsáveis (4); 4 R (2); 5 R (1); 7 R (2) e 16 R (1). 13 obras (20,31%) têm responsabilidade dupla, enquanto as obras que têm apenas 1 responsável somam 38, correspondendo a 59,37% do total.

A segunda revelação interessante diz respeito à autoria das obras. Tem-se a ideia de que normalmente um dicionário é uma obra de autoria coletiva, mas nem sempre é isso que ocorre. Alguns autores de dicionário, por exemplo, fazem questão de escrever que estão se lançando numa aventura incomum, porque sua obra foge à regra de ser elaborada por um coletivo. Do conjunto de obras pesquisadas, a autoria coletiva esteve presente num número razoável de obras, entre elas as 7 enciclopédias mais abrangentes, com vários volumes. O mesmo vale para os 3 dicionários publicados sob os auspícios da UNESCO, bem como para as 3 obras de responsabilidade institucional. Além dessas, a regra permaneceu em outras 16 obras as quais tiveram entre 5 e 273 autores. Somando-as, chega-se ao total de 29 obras que tiveram autoria coletiva. Outras 2 obras foram elaboradas por 3 autores, sendo que a última edição de uma delas (HILLMANN, 1994) passou a ser individual. Por outro lado, 7 obras possuem autoria dupla e 26 obras (40,62%) autoria individual. Se somadas as de autoria individual e dupla tem-se 33 obras (51,56%), ou seja, mais da metade das obras consultadas é de autoria individual ou dupla, pode-se dizer, então, que dicionários de Sociologia e Ciências Sociais não são produto, predominantemente, de trabalho coletivo. Se forem excluídas as enciclopédias e tomados como referência apenas os dicionários de Sociologia e Ciências Sociais, serão 45,45% de autoria individual e 12,73% de autoria coletiva, atingindo 58,18%.

Ao se observar o gênero dos responsáveis pelas obras, observa-se um resultado significativo: das 61 obras (menos as 3 de responsabilidade

institucional), apenas 5 (8,2%) têm mulheres presentes na responsabilidade, sendo 3 (4,92%) compartilhada e 2 (3,28%) individual. A primeira obra a ter mulheres entre os responsáveis é o *Dicionário de ciências sociais*, publicado pela FGV-RJ em 1986. Essa obra apresenta 4 mulheres e 3 homens compondo a equipe de editoração geral. Porém, a coordenação geral foi de responsabilidade masculina (Benedicto Silva). A segunda obra a ter mulher como responsável foi *The social science encyclopedia*, publicada uma década depois e sob a responsabilidade de Adam Kuper e Jessica Kuper (1996). Em 2003, foi a vez da *Encyclopedia of social theory*, sob a responsabilidade de 2 homens e 1 mulher (HARRINGTON; MARSHALL; MÜLLER). Por fim, as 2 obras com responsabilidade individual feminina, são exatamente as de publicação mais recente, 2009 e 2010. As outras 56 obras (91,8%) são de responsabilidade exclusivamente masculina. Ao considerar a variável gênero, conclui-se que do total dos 119 responsáveis pelas 61 obras, 111 (93,28%) são homens e apenas 8 (6,72%) são mulheres, predomina o gênero masculino na responsabilidade das obras.

Ao analisar a variável gênero, não foram consideradas 8 obras: 7 enciclopédias, pois têm vários volumes e diversos autores, e a obra publicada pelo Departamento Nacional de Educação da África do Sul, por ser institucional não apresenta os autores. É oportuno salientar que nas obras constam os nomes dos autores, sem a identificação de gênero. Como alguns nomes podem ser usados tanto para o gênero masculino quanto para o feminino, é possível que se tenha cometido alguma imprecisão. Contudo, realizaram-se esforços para buscar informações complementares, a fim de realizar a identificação de gênero dos autores(as).

A coluna da direita da Figura 6 contém o número de autores cujo gênero não foi possível identificar. Além da situação mencionada no parágrafo anterior, outra dificuldade foi encontrada na tarefa de identificar o gênero dos autores(as): algumas obras listam nomes de alguns dos autores grafando apenas as iniciais do(s) nome(s) e o sobrenome. Essa situação foi verificada, sobretudo, nas obras publicadas nos EUA e Inglaterra. Por exemplo, Fairchild (1944),

apresenta 12 autores apenas com as iniciais e sobrenome. Esses nomes se repetem no dicionário de sociologia publicado pela Editora Globo (1961), que utilizou a obra de Fairchild como uma das referências.<sup>33</sup> O *A dictionary of the social sciences* (GOULD e KOLB, 1964), apresenta apenas a inicial e sobrenome de 103 colaboradores - 85 dos 95 ingleses e 18 dos 178 norte-americanos. A mesma situação se repete com autores nas seguintes obras: 10 em Bernsdorf e Bülow (1955); 5 em Mitchell (1968); 3 no *Dicionário do pensamento marxista* (BOTTOMORE, 1983); e 22 no *Dicionário do pensamento social do século XX* (OUTHWAITE; BOTTOMORE, 1993). Por esse motivo, não foi possível identificar o gênero de 167 autores dessas 6 obras. Outros 6 nomes estão distribuídos em outras 4 obras.

Por falar em nome de autores, alguns nomes constam como responsáveis ou autores em mais de uma obra, por exemplo, Emílio Willems (responsável em 2 e autor em 4) e Tom Bottomore, responsável em 2. André Akoun, Francis Balle, Jean Cazeneuve, Raymond Boudon, entre outros, são nomes que figuram em mais de um dicionário. Não estão computados no Quadro 3 os nomes de colaboradores, de diversas funções, das edições traduzidas.

Retomando o gênero dos autores(as) das obras, identifica-se a presença de mulheres em 18 (32,14%) obras coletivas e 2 obras individuais, enquanto os homens estão presentes em 54 (96,43%) das 56 obras, sendo que de forma exclusiva em 36 (64,29%). Das 26 obras de autoria individual, 24 são de autoria masculina e 2 de autoria feminina. 6 obras são de autoria de 2 homens, enquanto 2 obras possuem autoria de 3 homens. Das obras coletivas, 2 apresentam apenas autoria masculina, sendo uma com 8 e outra com 16 autores. Em outra dos 25 autores, 24 são homens e 1 não foi possível efetuar a

---

<sup>33</sup> O leitor deve estar se perguntando: se a obra publicada pela Editora Globo (1961) repete nomes, estes não deveriam ser descontados para não ser somados duas vezes? Talvez fosse o procedimento correto a ser adotado, mas neste caso outros nomes deveriam ser retirados, como os que constam nos *Terminos latinoamericanos para el diccionario de ciencias sociales* (1976). O critério utilizado foi contar cada publicação em separado, com os respectivos nomes de responsáveis e autores mencionados. Embora nesses dois casos fosse possível subtrair os nomes.

identificação de gênero. Por isso esta obra não foi considerada como tendo autoria feminina. As 18 obras coletivas de autoria mista têm 1716 autores(as), sendo 1295 (75,47%) homens e 249 (14,51%) mulheres e 172 (10,02%) não identificados. Considerando as 56 obras nas quais se efetuou a identificação de gênero, tem-se 1811 autores(as), dos quais 1387 (76,59%) homens, 251 (13,86%) mulheres e 173 (9,55%) não identificados.

Em resumo, seja de forma separada ou no conjunto dos autores(as) das obras, a participação masculina é significativamente maior, ou seja, há uma proporção de três homens para cada mulher. Para verificar e analisar mais detalhadamente a participação masculina e feminina nas obras com autoria coletiva elaborou-se a Tabela 1.

Tabela 1 – Autoria das obras coletivas, incluindo gênero.

Nº	ANO	Autor / Organizador	Aut.	M	%	F	%	?	%
5	1944	H. Pratt Fairchild	98	78	79,59	8	8,16	12	12,25
10	1955	Bernsdorf; Bülow	84	66	78,57	8	9,52	10	11,91
12	1961	Globo (Vários)	84	62	73,81	10	11,90	12	14,29
14	1964	J. Gould e W. L. Kolb	273	160	58,61	10	3,66	103	37,73
16	1968	G. D. Mitchell	46	38	82,61	3	6,52	5	10,87
21	1972	Jean Duvignaud	19	15	78,95	4	21,05		
27	1975(6)	Del Campo; Marsal; Garmendia	167	143	85,63	22	13,17	2	1,20
28	1976	CLACSO	64	45	70,31	17	26,56	2	3,13
30	1976	Franco Demarchi; Aldo Ellena	84	65	77,38	19	22,62		
39	1983	Bottomore, Tom (editor).	81	69	85,19	9	11,11	3	3,70
41	1986	Benedicto Silva	80	63	78,75	17	21,25		
42	1989	Boudon; Besnard; Cherkaoui; Lécuyer	58	48	82,76	10	17,24		
43	1991	Ferréol, Gilles	5	4	80	1	20		
45	1993	W. Outhwaite; T. Bottomore	242	198	81,82	22	9,09	22	9,09
46	1994	Gordon Marshall	33	21	63,64	12	36,36		
51	1997	Antonio D. Cattani (org.)	21	11	52,38	10	47,62		
53	1998	Giner; Espinosa; Torres.	231	188	81,39	42	18,18	1	0,43
59	2002	Rui L. Maia	46	21	45,65	25	54,35		
<b>TOTAL</b>			<b>1716</b>	<b>1295</b>	<b>75,47</b>	<b>249</b>	<b>14,51</b>	<b>172</b>	<b>10,02</b>

Aut. = Autores; M = Masculino; F = Feminino; ? = gênero não identificado.

Fonte: o autor.

Convém destacar as obras que apresentaram participação feminina acima da média. Na década de 1970 foram 3 obras: a de Jean Duvignaud (1972) com 21,05%, a da CLACSO (1976) com 26,56% e a de Demarchi e Ellena (1976) com 22,62%. Na década de 1980 foi o *Dicionário de Ciências Sociais*, publicado pela FGV (1986) com 21,25% de participação feminina. Na década de 1990 foram duas obras: a de Gordon Marshall (1994) com 36,36% e a de Antonio David Cattani (1997) com 47,62%. Nesta a participação feminina aproximou-se da masculina. A única obra a ter uma participação feminina maior (54,35%) do que a masculina foi a organizada por Rui L. Maia (2002) e publicada em Portugal. Essa foi a última publicação com autoria coletiva.

Pode ser observado que a participação feminina aumentou nas últimas décadas do século 20 e início do século 21, tanto na responsabilidade quanto na autoria das obras. É provável que esse fato esteja refletindo transformações sociais ocorridas no período, que contabilizou crescimento da presença feminina em diversas atividades profissionais remuneradas, incluindo as carreiras acadêmicas e de pesquisa, e, portanto, a produção acadêmico-científica.

Embora a participação feminina seja de apenas 6,72% na responsabilidade e de 14,05% na autoria, neste quesito ela é significativamente mais elevada. Constata-se que se a participação feminina na elaboração de dicionários de Sociologia e Ciências Sociais é pequena, é menor ainda quando se refere à função de maior importância, neste caso a responsabilidade pelas obras. Em síntese, tanto na responsabilidade quanto na autoria, a participação masculina é predominante. Porém, algumas obras de publicação mais recente indicam um crescimento significativo da participação feminina na autoria. Mais significativo, porém, é a publicação de 2 obras com responsabilidade e autoria exclusivamente feminina, o que não se identificou em períodos anteriores.

Espera-se que a caracterização das obras possibilite uma melhor compreensão dos significados dos termos ciência, técnica e tecnologia que será objeto de análise no próximo capítulo.



## 4 CIÊNCIA, TÉCNICA E TECNOLOGIA NOS DICIONÁRIOS DE SOCIOLOGIA

Nesse capítulo serão analisados os significados dos termos ciência, técnica e tecnologia presentes nos dicionários e enciclopédias de Sociologia e Ciências Sociais. Inicia-se com uma breve quantificação dos dados, enfatizando as obras que dicionarizam ou não os termos ciência, técnica e tecnologia. Para facilitar a distinção e visualização das informações, alguns dados serão apresentados em quadros e gráficos. Na sequência, serão apresentados os significados do termo ciência presentes nas obras que apresentam o termo dicionarizado, seguido de comentários e análises. O mesmo procedimento será utilizado com relação aos termos técnica e tecnologia.

Apresenta-se na Figura 7, a relação completa das obras consultadas constando o ano da primeira publicação,<sup>34</sup> o nome do responsável, o título e indica-se se apresenta ou não como entrada os termos ciência, técnica e tecnologia. Tem-se consciência de que em edições posteriores algumas obras foram revistas e/ou ampliadas. Nesse caso, eventualmente, pode ter ocorrido alteração de termos que constam ou não como entrada. Infelizmente, não foi possível confrontar as diferentes edições para fazer em todas as obras essa comparação. Naquelas em que esse procedimento foi possível, não se identificou diferença com relação aos termos objetos desta pesquisa.

Nº	ANO	Autor / Organizador	Título	C*	Tca*	Tgia*
1	1905	Squillace, Fausto	Diccionario de sociología	S**	S	-**
2	1930-34	Edwin R. A. Seligman	Encyclopaedia of the social sciences	S	-	S
3	1939	Archêro Jr e A. Conte	Dicionário de sociologia	S	-	-
4	1939	H. Baldus e E. Willems	Dicionário de etnologia e sociologia	-	S	S
5	1944	H. Pratt Fairchild	Diccionario de sociologia	S	-	S

\* Optou-se por utilizar “C” como abreviatura de Ciência, “Tca” como abreviatura de técnica e “Tgia” como abreviatura de tecnologia.

\*\* A presença da letra “S” indica que o termo foi dicionarizado e o uso do “-” indica que não.

<sup>34</sup> Optou-se por manter a data da primeira publicação para não alterar a ordem das obras constantes no Quadro 1, porém, as demais informações constam nas edições utilizadas.

6	1944	C. A. Echánove Trujillo	Diccionario de sociología	-	-	-
7	1947	Markun, Leo	A Dictionary of the Social Sciences (Little Blue Book No. 1456)	-	-	-
8	1950	Emílio Willems	Dicionário de sociologia	-	-	S
9	1955	Joaquim Pimenta	Enciclopédia de cultura (sociologia e ciências correlatas)	S	S	S
10	1955	Bernsdorf; Bülow	Wörterbuch der Soziologie	-	S	-
11	1959	John T. Zdrozny	Dictionary of Social Science	S	S	S
12	1961	Globo (Vários)	Dicionário de sociologia	-	-	S
13	1963	René König	Enciclopédia Meridiano Fischer. Sociologia	-	S	-
14	1964	J. Gould e W. L. Kolb	A dictionary of the social sciences	S	-	S
15	1966	Birou, Alain	Dicionário das ciências sociais	-	S	S
16	1968	G. Duncan Mitchell	Novo Dicionário de Sociologia	-	-	-
17	1968	David L. Sills	Enciclopedia Internacional de las ciencias sociales. V. 10	S	-	S
18	1969	Thomas Ford Hout	Dictionary of modern sociology	S	-	S
19	1969	Schoeck, Helmut	Diccionario de sociologia	-	S	-
20	1969	Theodorson; G.; A. Theodorson.	Dizionario di sociologia	S	S	S
21	1970	Hillmann, Karl-Heinz	Diccionario enciclopédico de sociologia	-	S	S
22	1972	Jean Duvignaud	A sociologia: guia alfabético	-	-	-
23	1972	Golfin, Jean	Vocabulário essencial da sociologia	-	-	-
24	1973	Sumpf, J.; Hugues, M.	Dictionnaire de sociologie	-	-	-
25	1973	Bartra Roger	Breve diccionario de sociología marxista	-	-	S
26	1975	Akoun; e outros	Enciclopédia sociológica contemporânea	N <sup>35</sup>	N	N
27	1975	Jean Cazeneuve	Dicionário de sociologia	-	-	-
28	1975(6)	Del Campo; Marsal; Garmendia	Diccionario de ciencias sociales (V. I e II)	S	S	S
29	1976	Grupo de Trabajo de Desarrollo Cultural	Terminos latinoamericanos para el diccionario de ciencias sociales	N	N	N
30	1976	Alfredo Poviña	Diccionario de sociología a través de los sociólogos. Tomo 1 e 2	N	N	N
31	1976	F. Demarchi; A. Ellena	Dizionario di sociologia	-	S	-
32	1976	Baldo Blinkert	Diccionarios Rioduero. Sociología	S	S	-
33	1977	Ferreira, Luiz L. P.	Dicionário de sociologia	-	-	S
34	1978	Gallino, Luciano	Dicionário de sociologia	-	S	S
35	1978	Santos, W. dos	Vocabulário de sociologia	-	-	-
36	1978	A Zaki Badawi	A Dictionary of the Social Sciences (English-French-Arabic with an Arabic-English Glossary and a French-English Glossary)	S	-	S
37	1979	Costa e Silva, L. E. T.	Dicionário básico de sociologia	-	-	-

<sup>35</sup> Optou-se por colocar N nas obras 25, 28 e 29 para distingui-las das demais, devido às suas especificidades que serão explicadas após o quadro.

38	1980	Department of National Education	Sosiologiewoordeboek (dictionary of sociology) (English / Afrikaans)	S	S	S
39	1982	Boudon; Bourricaud	Dicionário crítico de sociologia	-	-	-
40	1983	Bottomore, T. (editor).	Dicionário do pensamento marxista	S	-	S
41	1984	Abercrombie; Hill; Turner	Dictionary of sociology	-	-	S
42	1986	Benedicto Silva	Dicionário de ciências sociais	S	-	S
43	1989	Boudon <i>et. al.</i>	Dicionário de sociologia	-	-	-
44	1991	Ferréol, Gilles	Dictionnaire de sociologie	-	S	-
45	1991	Hermans, Ad	Dictionnaire des termes de la sociologie	S	-	-
46	1993	Outhwaite; Bottomore	Dicionário do pensamento social do século XX	-	-	S
47	1994	Gordon Marshall	A Dictionary of Sociology	-	-	S
48	1995	Johnson, Allan G	Dicionário de sociologia: guia prático da linguagem sociológica	S	-	S
49	1996	Adam Kuper and Jessica Kuper	The social science encyclopedia	-	-	S
50	1997	Pité, Jorge	Dicionário breve de sociologia	S	-	-
51	1997	A. D. Cattani (org)	Trabalho e tecnologia: dicionário crítico	-	-	S
52	1998	Pansani, Clóvis	Pequeno dicionário de sociologia	-	-	S
53	1998	Giner; Espinosa; Torres	Diccionario de Sociología	S	-	S
54	1998		Enciclopédia delle scienze sociali. V. VIII.	S	S	S
55	2000	LIU, Wen	The wenhui chinese - eng. Dictionary of psychology e sociology	S	S	-
56	2001	Acebo Ibañez; R. Brie	Diccionario de sociología	S	S	-
57	2001	Smelser; Baltes	International Encyclopedia of the social & behavioral sciences. V. 23	S	-	S
58	2001	Jonathan Michie	Reader's guide to the social sciences. Volume 2	-	-	-
59	2002	Rui Leandro Maia	Dicionário de sociologia	S	-	S
60	2003	Greco, Orlando	Diccionario de sociología	S	S	S
61	2006	Harrington; Marshall; Müller.	Encyclopedia of social theory	S	-	S
62	2006	S. Bruce; S. Yearley	The Sage Dictionary of sociology	S	-	-
63	2009	Subberwal, Ranjana	Dictionary of sociolgy	-	-	S
64	2010	Maria Rosaria Gianminoto	Dizionario de scienze sociali. Sociologia, antropologia, scienza política. Cinese-italiano.	-	-	-

Figura 7 – Obras que dicionarizam ou não os termos ciência, técnica e tecnologia.

Convém destacar três obras desse *corpus*, pois elas apresentam especificidades. Os *Terminos latinoamericanos para el diccionario de ciencias sociales* (1976), que contem os termos elaborados pelo grupo de trabalho latino-americano para o *Diccionario de ciencias sociales* (1975-6), fazendo, portanto, parte dessa obra. Por sua vez, o *Diccionario de sociologia a través de los sociólogos*, de Alfredo Poviña (1976), que como indica o título, apresenta nomes de sociólogos, por ordem alfabética dos sobrenomes, não dicionariza termos. A *Enciclopédia Sociológica contemporânea* (Encyclopédie de La sociologie: Le présent em question), de A. Akoun; F. Balle et. al. (1975), está organizada em quatro partes com dezoito capítulos, tem formato parecido com um livro e não com entradas de palavras e corpo explicativo, como num dicionário ou a maioria das enciclopédias. Essa obra também não se caracteriza como um dicionário ou enciclopédia terminológica. Nenhum dos capítulos ou subtítulos tem ciência, técnica ou tecnologia como entrada específica. Há temas relacionados como 'progresso científico e utilização da energia', a ciência e a revolução dos transportes', 'a ciência e a diversificação das necessidades', 'o universo da mudança técnica' no mundo do trabalho, 'técnica e racionalidade' em relação à mudança na empresa. Ou seja, os temas só constam associados a outros, não caracterizando um objeto em si. Dada a especificidade dessas três obras, elas não foram consideradas na análise.

A partir dos dados constantes na Figura 7,<sup>36</sup> elaborou-se as Figuras 8 e 9, que contém o número e os percentuais, respectivamente, das obras que não apresentam os termos ciência, técnica e tecnologia; dicionarizam apenas ciência; apresentam apenas técnica; apresentam apenas tecnologia; dicionarizam os três termos; dicionarizam ciência e técnica; apresentam ciência e tecnologia e as que dicionarizam técnica e tecnologia.

---

<sup>36</sup> O leitor que desejar visualizar, de forma separada, as obras que dicionarizam ou não os termos objetos desta pesquisa pode consultar o Apêndice. Nele constam 8 quadros com as várias combinações possíveis: as que não dicionarizam nenhum dos termos; as que dicionarizam apenas ciência; apenas técnica; apenas tecnologia; os três termos; ciência e técnica; ciência e tecnologia; técnica e tecnologia.

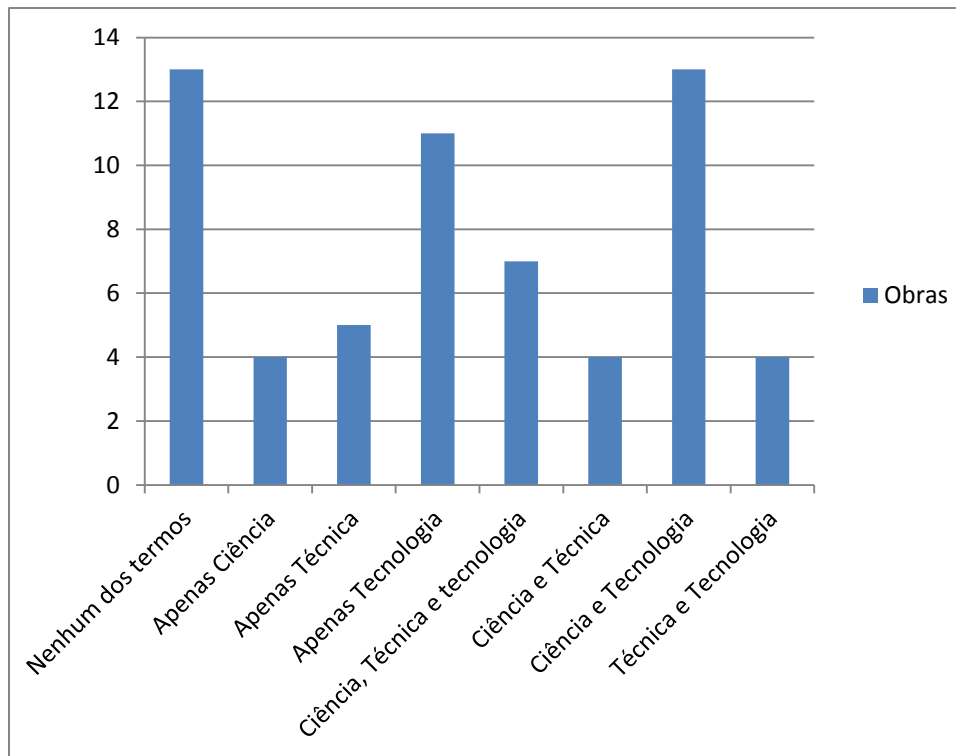


Figura 8 – Dicionarização dos termos ciência, técnica e tecnologia (em números absolutos).

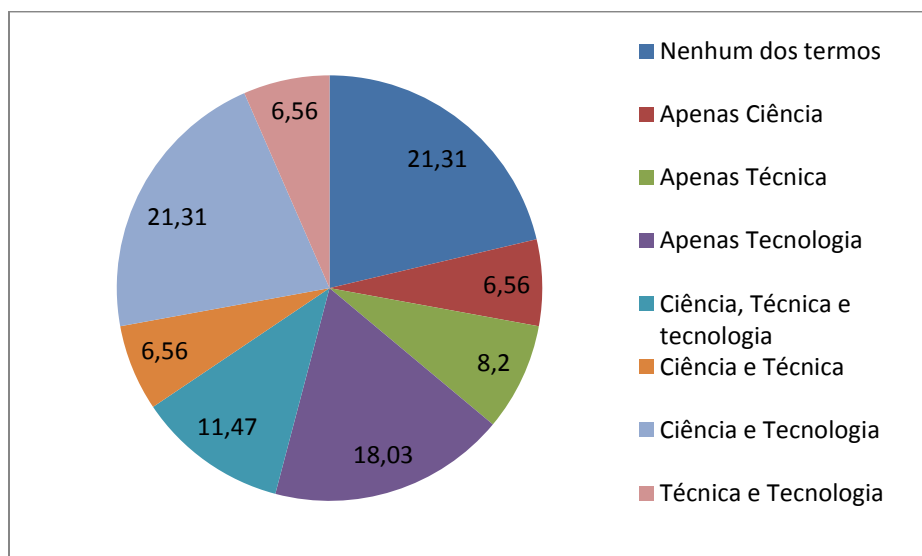


Figura 9 – Dicionarização dos termos ciência, técnica e tecnologia (em percentuais).

Os dados que originaram as Figura 8 e 9 revelam que das 61 obras utilizadas, em 13 (21,31%) não constam os termos ciência, técnica e tecnologia como entrada. As obras que não dicionarizam nenhum dos termos são em maior número, por sinal, quase o dobro das obras que dicionarizam os três termos. Por sua vez, também 13 obras apresentam ciência e tecnologia representando a mesma ocorrência das obras que não dicionarizam nenhum dos três termos, enquanto 11 obras (18,03%) apresentam apenas tecnologia. Quando considerados de forma isolados, o termo ciência está presente em 28 obras, correspondendo a 45,90%, o termo técnica em 20 obras (32,26%) e o termo tecnologia em 35 obras (56,45%). A soma dos percentuais ultrapassa 100%, pois há obras que dicionarizam mais de um termo.

Apresenta-se na Figura 10 o número de obras publicadas por década, o número das que não apresentam os termos ciência, técnica e tecnologia como entrada, o número de obras com os três termos e aquelas que dicionarizam cada um dos termos.

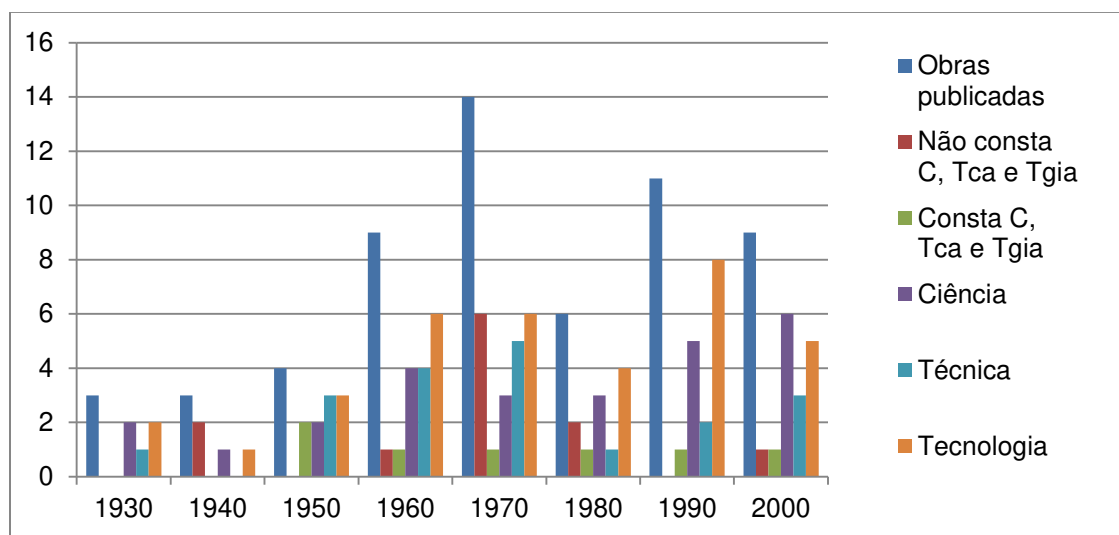


Figura 10 – Dicionarização ou não dos termos, por década de publicação.

Quanto à ocorrência de ciência, técnica e tecnologia, como entrada nas obras consultadas, pode-se identificar que, a partir da década de 1930<sup>37</sup>, ciência e tecnologia constaram em 66,67% e técnica em 33,33% das obras. Na década de 1940, 66,67% das obras não apresentaram nenhum dos três termos como entrada, caracterizando a maior ocorrência em termos percentuais de obras que não tinham, como entrada, os termos objetos desta pesquisa. Na sequência aparece a década de 1970 com percentual de 42,86%. O contrário ocorreu na década de 1950, quando 50% das obras dicionarizaram os três termos. Por sua vez, o termo ciência teve maior ocorrência nas décadas de 1930 e 2000 com 66,67% e a menor frequência na década de 1970 com 21,43%. Técnica atingiu o maior percentual na década de 1950 com 75% e o menor ocorreu na década de 1980, com 16,67%. O termo tecnologia esteve presente em 75% das obras publicadas nas décadas de 1950 e 72,73% na década de 1990. Além disso, teve frequência em mais da metade das obras, nas décadas de 1930, 1960 e 1980 com 66,67% e 2000 com 55,56%. Em contrapartida, a menor ocorrência de tecnologia com 33,33% foi na década de 1940. Esta década e a de 1970 foram as duas únicas décadas em que o termo tecnologia foi dicionarizado em menos da metade das obras publicadas.

Na Figura 11, ilustra-se a oscilação dos termos dicionarizados entre as décadas de 1930 a 2000.

---

<sup>37</sup> Esta comparação será feita considerando as décadas de 1930 a 2000, excetuando as décadas em que ocorreu apenas uma ou nenhuma publicação.

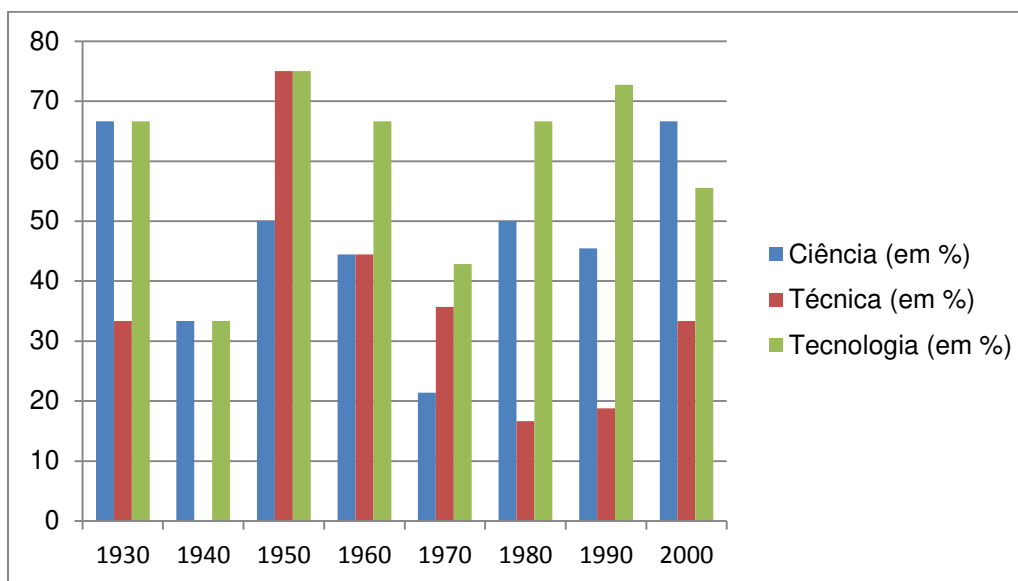


Figura 11 – Oscilação na frequência da dicionarização dos termos.

O termo técnica apresenta os extremos: inicia com 33% na primeira década (1930), na segunda não é dicionarizado (1940) e na terceira (1950) consta em 75% das obras. Nas duas décadas seguintes (1960 e 1970), consta em 44,44% e 35,71%. Em algumas décadas, há uma equivalência ou similaridade de um termo para outro, mas, em geral, predomina a variação de um termo para outro na mesma década. O percentual de obras que dicionariza cada termo também oscila de uma década para outra. Em resumo, não há regularidade ou sequência na dicionarização de nenhum dos termos, a oscilação é constante e significativa. Em outras palavras, a oscilação na dicionarização dos termos não evidencia uma relação significativa com os contextos sócio-históricos. Acredita-se que isso é resultado da forma arbitrária com que os responsáveis e/ou autores selecionam os termos a serem dicionarizados. A única tendência identificada, em termos médios, é que técnica tem sido o termo menos dicionarizado, ao passo que tecnologia é o termo que consta com mais frequência como entrada, enquanto o termo ciência fica numa posição intermediária.

De outro lado, ao comparar a ocorrência da dicionarização dos termos técnica e tecnologia, nas 11 obras publicadas por autores brasileiros, com o total

das obras (61), identifica-se que 27,27% não apresentam os termos como entrada, contra 27,87% do total das obras; 18,18% dicionarizam os dois termos contra 17,74%. Nestes dois indicadores, a ocorrência em obras de autores brasileiros é similar ao total das obras. A Figura 12 ilustra a dicionarização ou não dos termos ciência, técnica e tecnologia nas 11 obras publicadas por autores brasileiros.

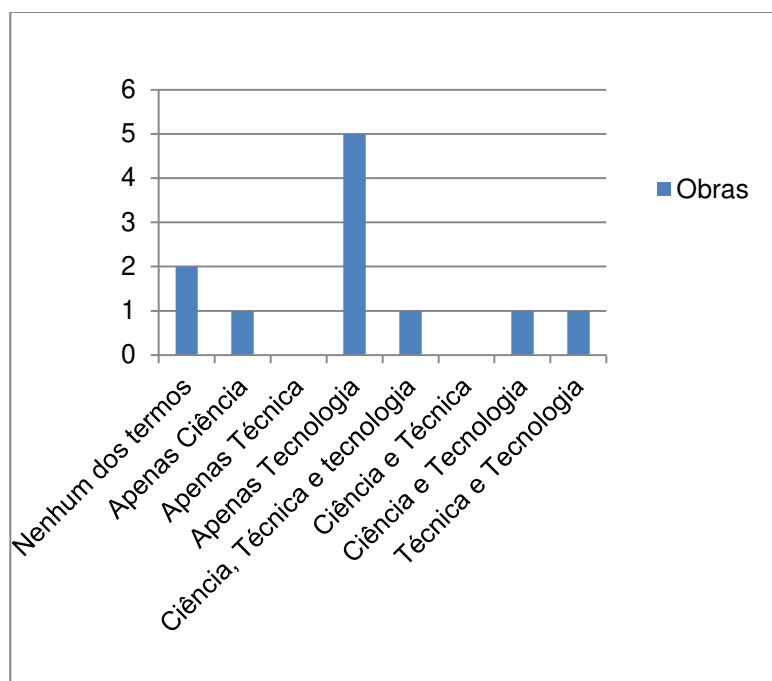


Figura 12 – Dicionarização dos termos ciência, técnica e tecnologia nas obras publicadas por autores brasileiros (em números absolutos).

Com relação à dicionarização de técnica, ela ocorre em 18,18% das obras de autores brasileiros, contra 32,79% do total das obras, apresentando, pois, uma ocorrência significativamente menor. Além de ser menor, a ocorrência do termo se dá em obras que dicionarizam também tecnologia. Dito de outro modo, das 11 obras publicadas por autores brasileiros, nenhuma dicionariza apenas o termo técnica, enquanto isso ocorre em 9 obras do total, correspondendo a 14,52%. A situação se inverte em relação ao termo tecnologia, presente em 72,73% das obras de autores brasileiros contra 57,38% do total de obras publicadas.

Em síntese, enquanto o termo técnica consta em apenas 2 das 11 obras publicadas no Brasil, o termo tecnologia consta em 8, tendo uma frequência quatro vezes maior, o que constitui uma revelação interessante, na medida em que o segundo é de utilização mais antiga. Esse aparente abandono do termo técnica poderia indicar que, em alguns casos, a palavra tecnologia é utilizada como sinônimo de técnica, e, portanto, como um substituto deste. Contudo, não é esse o sentido predominante nas definições do termo tecnologia, o que mantém válida a constatação de que os autores deram preferência à dicionarização do termo tecnologia, enquanto o termo técnica obteve pouca visibilidade.

Com relação ao termo ciência, presente em 44,26% do total de obras, das 27 que dicionarizaram o termo, 24 são estrangeiras e apenas 3 brasileiras: Archêro Jr e Conte (1939); Joaquim Pimenta (1955) e o DCS-FGV (1986). Esta traduz o significado de ciência presente na obra inglesa, também publicada sob os auspícios da UNESCO. Ou seja, das 4 obras publicadas no Brasil até 1955, 2 dicionarizaram o termo ciência, apresentando uma frequência acima da média, porém após essa data, das 7 publicações apenas 1 dicionarizou o termo ciência, e nas condições já relatadas, isto é, por traduzir termos do *A dictionary of the social sciences* (1964). A frequência de 27,27% de dicionarização do termo ciência nas obras publicadas no Brasil é significativamente menor que a média de 44,26% do total das obras. Se forem consideradas apenas as 7 obras publicadas após 1955, o percentual é ainda menos expressivo, apenas 14,29%. Ao comparar as publicações brasileiras com o total das obras, observa-se que até 1955, em ambas, o termo ciência é dicionarizado em 50%. Porém, quando consideradas as obras publicadas após 1955, o percentual de ocorrência com relação ao total das obras é de 43,14%, ou seja, apresenta uma ligeira queda, se comparada em relação ao período anterior, enquanto o percentual das obras publicadas no Brasil que dicionarizam o termo ciência oscila para menos de 15%, ou seja, apresenta uma frequência praticamente três vezes menor. Este fato revela que, após 1955, os autores brasileiros de dicionários de Sociologia e Ciências Sociais, não consideraram importante dicionarizar o termo ciência, que ficou quase invisível. A

Figura 13 ilustra, em percentuais, a dicionarização ou não dos termos ciência, técnica e tecnologia nas obras de autores brasileiros.

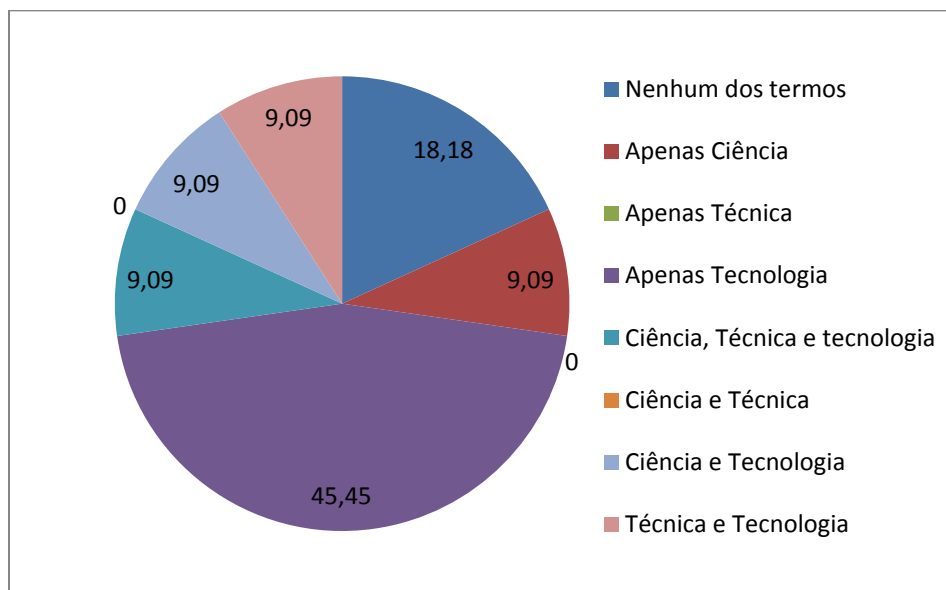


Figura 13 - Dicionarização dos termos ciência, técnica e tecnologia nas obras publicadas por autores brasileiros (em percentuais).

Possivelmente, a ocorrência mais frequente do termo tecnologia, nas publicações brasileiras, esteja associada ao tema do desenvolvimento, bastante presente nas Ciências Sociais brasileiras e na Sociologia em particular. A mesma razão pode servir de hipótese para a ocorrência menor de técnica. Contudo, se a razão da maior ocorrência de tecnologia, nas obras publicadas por autores brasileiros, é a presença da temática do desenvolvimento nas Ciências Sociais brasileiras, por que o termo ciência foi negligenciado? Normalmente, nas discussões sobre desenvolvimento, tanto a ciência como a tecnologia são considerados elementos importantes. Por exemplo, Costa Pinto (1963/1980), ao analisar o desenvolvimento, faz considerações sobre a técnica e a tecnologia e defende que a ciência é a maneira mais eficiente para promover o desenvolvimento nas sociedades contemporâneas.

Na Figura 14, consta a oscilação dos termos dicionarizados, entre as décadas de 1930 a 1990, nas obras publicadas por autores brasileiros.

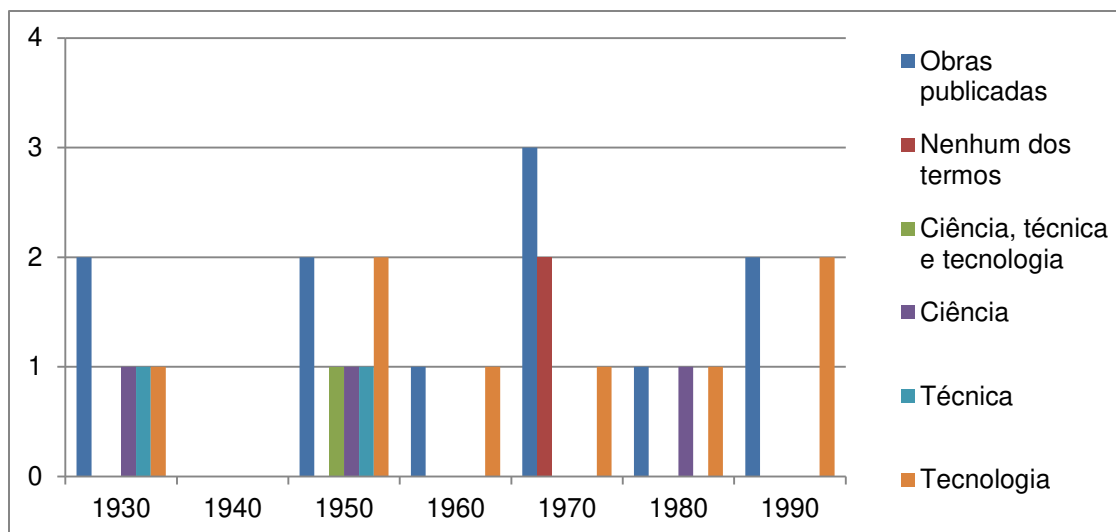


Figura 14 - Oscilação na frequência da dicionarização dos termos, nas obras publicadas por autores brasileiros.

Essa relativa invisibilidade do termo ciência, ausente em quase dois terços das obras, é instigante, haja vista que o tema era objeto de análise por parte de sociólogos desde a década de 1930, com Mannheim (1962, 1967), depois Merton (1967, 1970, 1974) e posteriormente outros autores. Em outras palavras, embora a temática do conhecimento e da Ciência estivesse cada vez mais presente na pauta das discussões sociológicas, os autores brasileiros, de dicionários de Sociologia e Ciências Sociais, em sua maioria, não a contemplaram, pois, não dicionarizam o termo ciência. Também não repercutiram as discussões sobre ciência, tecnologia e sociedade que ganharam maior visibilidade a partir da década de 1960, com o movimento CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade). As razões que levaram os autores brasileiros de dicionários de Sociologia e Ciências Sociais a priorizar o termo tecnologia, dicionarizando técnica com menor frequência e abandonar o termo ciência mereceria uma investigação específica.

Retomando as considerações sobre a incidência dos termos em diferentes momentos, observa-se que da publicação da primeira obra em 1905 transcorre um quarto de século até iniciar a publicação da *Encyclopaedia of the*

*social sciences* (1930-34), e 34 anos até a publicação dos dois dicionários (de sociologia e de etnologia e sociologia) publicados no Brasil em 1939. Essas quatro obras pioneiras são ilustrativas de quatro possibilidades de dicionarizar ou não os termos em questão. Squillace (1905) dicionariza ciência e técnica; a *Encyclopaedia of the social sciences* (1930-34) dicionariza ciência e tecnologia; Archêro Jr e Conte (1939) dicionarizam apenas ciência, enquanto Baldus e Willems (1939) dicionarizam técnica e tecnologia.

Das três obras publicadas na década de 1940, 1 dicionariza ciência e tecnologia, enquanto duas não apresentam nenhum dos três termos. Das 4 obras da década de 1950, 2 dicionarizam os três termos, enquanto 1 apresenta apenas técnica e 1 apenas tecnologia. Por sua vez, das 9 obras publicadas na década de 1960, 1 não apresenta os termos como entrada, 1 dicionariza os três termos, em 3 constam ciência e tecnologia, em 2 consta apenas técnica, em 1 consta técnica e tecnologia, e em 1 consta apenas tecnologia.

Na década de 1970, serão 14 obras publicadas, das quais 6 não apresentam nenhum dos três termos como entrada, 1 dicionariza os três termos, 1 ciência e técnica, 1 ciência e tecnologia, 1 apenas técnica, 2 técnica e tecnologia e 2 apenas tecnologia. Das 6 obras da década de 1980, 2 não dicionarizam os termos, 1 apresenta ciência, técnica e tecnologia como entrada, 2 dicionarizam ciência e tecnologia, e 1 apenas tecnologia. Das 11 obras da década de 1990, 1 dicionariza os três termos, 2 apenas ciência, 2 ciência e tecnologia, 1 apenas técnica e 5 apenas tecnologia. Na década de 2000 serão 9 obras publicadas, das quais 1 não apresenta ciência, técnica e tecnologia como entrada, 1 apresenta os três termos, 1 apenas ciência, 2 ciência e técnica, 3 ciência e tecnologia, e 1 apenas tecnologia.

Ao se analisar a ocorrência da dicionarização dos termos ciência, técnica e tecnologia, com base na noção de hierarquia dos temas objetos de pesquisa no interior do campo sociológico (BOURDIEU, 2004), pode-se dizer que o termo tecnologia está em posição mais elevada, ao passo que o termo ciência está em segundo lugar, enquanto o termo técnica ocupa a posição inferior.

Possivelmente, a ênfase dada ao termo tecnologia deva-se ao fato da valorização, na sociedade contemporânea (capitalista), da tecnologia como fator de desenvolvimento e satisfação de necessidades econômicas e sociais. Nesse sentido, tecnologia estaria sendo usada como uma metáfora para o progresso.

Feita a identificação e separação, bem como a quantificação, em termos absolutos e relativos das obras que dicionarizam ou não os termos ciência, técnica e tecnologia, passa-se a seguir a apresentar os significados dos termos dicionarizados. Como dito no início deste capítulo, a apresentação e análise dos significados dos termos presentes nos dicionários que dicionarizam os termos está organizada em três partes. Inicia-se pelo termo ciência, na sequência técnica e depois tecnologia.

Antes da apresentação e análise dos significados são necessárias duas observações. A primeira diz respeito à dificuldade de analisar definições e significados de termos que são polissêmicos, apresentando sentidos diferentes não só de uma obra para outra, mas frequentemente na mesma obra, visto que algumas chegam a apresentar até quatro significados diferentes. A segunda é de ordem metodológica, os significados dos termos serão apresentados e analisados de forma agrupada, isto é, decidiu-se agrupá-los em acepções, que parecem sintetizar os significados presentes nas definições dos termos. O recurso metodológico de agrupar os significados é uma tentativa de melhor compreendê-los. Não visa reduzir os significados das definições que, via de regra, são amplos e complexos.

#### **4.1 Significados de ciência nos dicionários.**

A partir da análise dos significados do termo ciência, presentes nas definições investigadas, concluiu-se que essa palavra foi utilizada com cinco acepções, descritas nos itens a seguir.

#### 4.1.1 Sistema de verdades gerais; de conhecimentos sistemáticos; de leis; de princípios gerais.

Nas definições presentes nos dicionários e enciclopédias esse é o significado mais frequente atribuído ao termo ciência. Há pequenas variações, como podem ser verificadas nos seguintes excertos de textos: sistema de verdades gerais, de conhecimentos metodicamente ligados (SQUILLACE 1905/1936); sistema de conhecimentos sobre fenômenos da mesma espécie, regidos por leis invariáveis (ARCHÊRO JR e CONTE, 1939); formulação sistemática de probabilidades de repetição (Howard Becker in: FAIRCHILD, 1944/1966); sistema de leis, de princípios (PIMENTA, 1955); princípios gerais sobre fenômenos (THEODORSON e THEODORSON, 1969/1975); conhecimento geral, preciso, rigoroso, sistemático e metódico, em uma palavra racional (Javier Pascual Casado in: DEL CAMPO, MARSAL E GARMENDIA, 1975-6); corpo de conhecimentos sobre o mundo natural (JOHNSON, 1995/1997); saber racional, conjunto de conhecimentos explícitos, formalizados em proposições e enunciados (Giner e Espinosa in: GINER, ESPINOSA e TORRES, 1998); conhecimento específico através das causas, causa é equivalente a princípio explicativo (ACEBO IBAÑEZ e BRIE, 2001/2006); conjunto de conhecimentos e de conceitos, de protocolos experimentais e técnicos, necessários à ciência (Manuela Teles in: MAIA, 2002); conhecimento certo das coisas por seus princípios e causas; corpo de ideias, conhecimento racional, sistemático, exato, verificável; sistema de conhecimentos certos e metódicos cujo objeto fundamental é oferecer uma descrição e explicação dos fenômenos naturais (GRECO, 2003/2008); caráter abrangente e sistemático, associado com virtudes tais como ‘racionalidade’, ‘objetividade’ e ‘validade’ (Steve Fuller in: HARRINGTON, MARSHALL e MÜLLER, 2006).

Diversos autores, em sua definição de ciência, consideram-na como um sistema de verdades, de conhecimentos gerais, de princípios e leis, que são identificados, elaborados e comprovados por meio da utilização de métodos de

observação e experimentação, isto é, com base em procedimentos científicos racionais. Esse significado é similar a um dos sentidos atribuídos à ciência por Merton (1974, p. 38) quando escreve que a ciência é “um conjunto de métodos característicos por meio dos quais os conhecimentos são comprovados”. A citação desse excerto do texto de Merton ilustra que o sentido atribuído à Ciência, pelo autor, corresponde a um dos sentidos que é atribuído ao termo nos dicionários. Pode-se dizer também o oposto, isto é, que o sentido está nos dicionários porque faz parte do uso corrente que lhe é atribuído. Com o objetivo de ilustrar usos de significados presentes nas definições dos termos, por autores da Sociologia e das Ciências Sociais, ao final da exposição de cada acepção constante nos dicionários, procurar-se-á mencionar excertos de textos ou referências de autores que utilizaram o termo com essa acepção.

#### 4.1.2 Busca pelo conhecimento e processos de investigação.

O segundo significado mais frequente é a concepção de ciência como busca pelo conhecimento, decorrente de processos de investigação, como pode ser verificado em alguns fragmentos: busca pelo conhecimento teórico (Benjamin Ginzburg in: SELIGMAN, 1930-34); conjunto de processos de investigação das relações, fenômenos ou fatos (PIMENTA, 1955); busca sistemática, objetiva, deliberada e controlada por ideias e conhecimentos precisos sobre fenômenos de um campo (ZADROZNY, 1959); procedimento para elaborar conhecimentos confiáveis, organizados em sistemas e proposições gerais (HOULT, 1969/1977); esforço para estudar as relações que justificam um domínio da realidade com métodos adequados (BLINKERT, 1976/1980); um método para descobrir conhecimentos (JOHNSON, 1995/1997); processo pelo qual se procura explicar os fenômenos (PITÉ, 1997); pesquisa, tentativa sistemática para adquirir novos conhecimentos (W. Shrum in: SMELSER e BALTES, 2001); investigação sistemática e compreensão do mundo que nos rodeia (BRUCE e YEARLEY, 2006).

A concepção de ciência como busca de conhecimento por meio de processos investigativos pode ser encontrada em Mills (1972), para quem os métodos são procedimentos que os seres humanos utilizam ao tentar compreender ou explicar alguma coisa, ou seja, para buscar ou construir um conhecimento sobre determinado fato ou fenômeno. O mesmo sentido é compartilhado por Jorge Dias de Deus (1974), quando afirma que a ciência é um instrumento essencial para buscar respostas para satisfazer as necessidades.

#### 4.1.3 Construção ideal e abstrata para representar a realidade

O terceiro significado que aparece nas definições é a concepção de que a ciência é uma construção ideal e abstrata, uma representação da realidade. Esse sentido está presente em Squillace (1905/1936): construção ideal e abstrata, abstrações gerais e universais; em Benjamin Ginzburg (in: SELIGMAN, 1930-34) representação da realidade; e em Pité (1997) representação, intelectualmente construída da realidade.

As noções de ideias gerais, abstratas e universais podem ser associadas ao princípio de universalismo presente, por exemplo, em Merton (1974). Essa aceção enfatiza a ciência como uma construção ideal e abstrata para compreender e representar a realidade. Isso implica o pressuposto de que pode ser generalizada e aplicada a diferentes situações.

#### 4.1.4 Atividade humana condicionada pela estrutura social

Outro sentido identificado nas definições é a aceção de ciência como uma atividade humana, condicionada pela estrutura social: uma das atividades humanas, como tal condicionada pela estrutura social (Benjamin Ginzburg in: SELIGMAN, 1930-34); uma ciência é uma instituição, é o conjunto das atividades dos cientistas trabalhando em uma disciplina (HERMANNNS, 1991); uma instituição social organizada em torno de conhecimentos e métodos (JOHNSON, 1995/1997).

A acepção de que a estrutura social condiciona a atividade científica está presente em Max Weber (1968, p. 321), ao afirmar que “uma das realizações específicas do protestantismo consiste em haver colocado a ciência a serviço da técnica e da economia”. Se, para o autor, o protestantismo teve papel significativo no desenvolvimento do capitalismo, e esse para se desenvolver colocou a ciência a serviço da produção e da obtenção do lucro, torna-se evidente que o protestantismo contribuiu para que a ciência fosse aplicada de forma mais efetiva na produção, sendo subordinada, ao menos em parte, aos ditames econômicos. Destaque-se também que, na opinião do pensador alemão, a ciência foi colocada a serviço da técnica e da economia. Essa assertiva é interessante, pois é contrária à posição de autores que consideram a tecnologia como aplicação da ciência moderna. Se nesse caso, toma-se a técnica como sinônimo de tecnologia, poder-se-ia dizer que, para Weber, o protestantismo colocou a ciência a serviço da tecnologia, significando a primazia da tecnologia em relação à ciência. Em outros termos, de acordo com a interpretação weberiana, pode-se pensar a técnica, e por extensão, a tecnologia, em interação com a ciência e a economia, num processo de interação recíproca, isto é, recebem influência e também influenciam a ciência, não se restringindo à aplicação da ciência.

Merton (1967), ao enfatizar a relação do desenvolvimento científico e tecnológico com o progresso, também destaca como a estrutura social influencia a atividade científica e tecnológica, afirmando que os períodos em que a ciência e a tecnologia tiveram avanços mais significativos foram aqueles em que as teorias favoráveis ao progresso tiveram maior aceitação.

Para o sociólogo norte-americano, a ciência e a tecnologia são produzidas socialmente em contextos sociais específicos, no caso em questão, com a finalidade de servir aos interesses da classe que detêm o poder na sociedade capitalista. Desse modo, o desenvolvimento da ciência e da tecnologia não ocorre de forma autônoma, pois, segundo o autor, os acontecimentos históricos têm demonstrado o contrário, isto é, que a produção da ciência e da tecnologia ocorre de acordo com a estrutura social. Em outras palavras, embora a

ciência seja uma instituição social, ela é parte de uma estrutura social maior, a sociedade na qual está inserida. Jorge Dias de Deus (1974) também reforça o argumento de que a Ciência é produzida pelos seres humanos em organizações e instituições dentro de contextos sociais determinados.

#### 4.1.5 Conhecimento mais valorizado

Também aparece a aceção de que a Ciência é uma forma de conhecimento mais valorizado que outras: conhecimento científico, forma mais elevada de conhecimento (Javier Pascual Casado in: DEL CAMPO, MARSAL e GARMENDIA, 1975-6); forma mais valorizada de conhecimento social (Steve Fuller in: HARRINGTON, MARSHALL e MÜLLER, 2006).

A consideração de que a ciência é a forma de conhecimento mais valorizado nas sociedades atuais pode ser encontrada em Merton (1974), para quem a cultura moderna atribui à ciência um lugar proeminente. De forma similar, Mills (1972) pondera que a ciência normalmente tem uma avaliação positiva. Para Jorge Dias de Deus (1974), na civilização ocidental, a partir do desenvolvimento da ciência moderna, só o que é científico é considerado verdadeiro. Na mesma linha de argumentação, Schwartz (1975), assinala que a ciência é tratada com status mitológico, tendo se transformado em uma religião.

De acordo com Beaune (1980), a cultura instituiu no ocidente uma visão na qual a técnica é subordinada a outros tipos de conhecimentos considerados mais nobres, como o conhecimento científico, enquanto os conhecimentos técnicos são associados à prática e vistos como uma forma de saber que requer menos inteligência.

Por sua vez, Vieira Pinto (2005), ao criticar a ideologização da ciência e da técnica, questiona a atitude dos dominantes, da elite, de valorizar suas ações como arte, técnica, ciência e conhecimento, desvalorizando as ações das classes trabalhadoras como habilidade, jeito, ofício, prática, trabalho manual. Essa posição, contudo, não altera o fato de que, na cultura das sociedades ocidentais

contemporâneas, a forma de conhecimento considerada mais elevada na hierarquia do saber é o conhecimento científico.

Ao analisar as definições de ciência, não se identificou mudanças de significado com o passar do tempo, isto é, o primeiro dos cinco sentidos consta em 12 obras publicadas entre 1905 e 2003, enquanto o segundo sentido consta em 9 obras publicadas entre 1930 e 2006. Por sua vez, o terceiro sentido consta em 3 obras publicadas em 1905, 1930 e 1997, o mesmo ocorre com o quarto sentido, 1930, 1991, 1995 e o quinto sentido 1930, 1975 e 2003. Quer dizer, alguns sentidos estão presentes em mais obras do que em outros, no entanto, mesmo os que estão presentes em apenas três obras, não estão concentrados num determinado período de tempo, mas distribuídos ao longo do período de publicação das obras.

Quando se observam os significados do termo ciência, apenas nas obras publicadas pelos autores brasileiros, identifica-se a primeira acepção – sistemas de verdades gerais; de conhecimentos sistemáticos; de leis; de princípios gerais – em Archêro Jr e Conte (1939) e Pimenta (1955). A segunda acepção – busca pelo conhecimento; processos de investigação – em Pimenta (1955), enquanto as outras três acepções – construção ideal e abstrata para representar a realidade; atividade humana condicionada pela estrutura social e conhecimento mais valorizado – não consta em nenhuma das obras publicadas pelos autores brasileiros. Recorda-se ao leitor que das 11 obras publicadas por autores brasileiros, além de Archêro Jr / Conte (1939) e Pimenta (1955), o termo ciência só consta no *Dicionário de Ciências Sociais*, publicado pela FGV (1986), o qual reproduz a definição de *A dictionary of the social sciences* (1964)<sup>38</sup>, caracterizando uma invisibilidade do termo ciência nas obras publicadas por autores brasileiros, conforme foi ressaltado no início deste capítulo.

No capítulo anterior, apresentou-se a participação masculina e feminina na responsabilidade e na autoria das obras. Das 27 obras que dicionarizam o

---

<sup>38</sup> O Dicionário de Ciências Sociais publicado pela FGV, sob os auspícios da UNESCO, tinha como projeto inicial a tradução da obra publicada em língua inglesa. Posteriormente o projeto foi modificado, mas muitos termos foram traduzidos, como ciência e tecnologia.

termo ciência, em apenas 1, (MAIA, 2002), a definição é de autoria feminina. No corpo explicativo do termo não há nada que indique variação ou diferença pelo fato do texto ter sido elaborado por uma mulher. O aspecto a ser destacado é que Manuela Teles refere-se aos seres humanos usando a expressão o Homem, como consta na seguinte passagem:

No decurso do tempo, o **Homem** tem procurado conhecer o inacessível mistério do Mundo e de si mesmo. Cego, indo de encontro às 'coisas', **o Homem** experimenta e erra; aventura-se e formula hipóteses; abstrai e, lentamente, vai construindo pontes que o levam do conhecido para o desconhecido (TELES, In: MAIA, 2002, p. 53).

Sem dúvida, esta marca é objeto de controversa, pois enquanto alguns podem argumentar que está em acordo com a prática científica, pois o homem nesse caso estaria designando os seres humanos, a humanidade, outros podem argumentar que está reproduzindo e reforçando uma visão masculina, isto é, neste caso a mulher estaria ocupando uma posição, escrever a definição de um termo num dicionário de sociologia, contudo, reforçando uma visão ou um mundo masculinizado através da utilização da expressão **o Homem**, quando poderia utilizar termos indefinidos, isto é, que não remetessem ao gênero masculino.

Nos termos elaborados por autores masculinos, como em Acebo Ibañez e Brie (2001/2006), por exemplo, é utilizada a expressão os homens, porém em outras obras, a definição do termo é elaborada de forma genérica sem a utilização de expressões que possam indicar alguma conotação de gênero, enquanto em Fairchild (1944/1966) Howard Becker utiliza a expressão atividade humana. Diante desses dados, constata-se que o fato do termo ciência ter sido elaborado por autor masculino ou autora feminina não implica em diferenças de gênero.

Em síntese, a maioria das definições do termo ciência presentes nos dicionários, enfatiza verdades, leis e princípios, utilizados em processos de investigação, para busca de conhecimentos sistemáticos. São construções ideais e abstratas, para conhecer e representar a realidade. O fato de serem consideradas abstratas não significa que sejam separadas da prática social, ao

contrário, a atividade científica é condicionada pela estrutura social, que atualmente tende considerar o conhecimento científico como a forma de conhecimento mais valorizado e aceito. Por fim, cabe recordar ao leitor que do total de obras consultadas, apenas 45,90% dicionarizam o termo ciência, este ficou ausente em mais da metade das obras analisadas. Esse fato permite considerar que o termo ciência, para os autores da maioria das obras, não está entre aqueles que são considerados com posição mais elevada na hierarquia dos temas sociais. O mesmo ocorre com o termo técnica que consta em apenas 32,26% das obras consultadas, caracterizando uma posição menos elevada que o termo ciência, de acordo com a hierarquia dos temas consagrados, pelos seus autores, nos dicionários. A seguir, os sentidos do termo técnica, presente nas definições das obras que dicionarizam o termo.

#### **4.2 Significados de técnica nos dicionários.**

Ao analisar as definições de técnica, concluiu-se que seria possível agrupar os significados em quatro acepções: ciência ou arte; conjunto de meios e habilidades que os seres humanos utilizam para transformar a natureza e satisfazer necessidades e desejos; conhecimento, maneira de pensar, mentalidade técnica, racionalização; atividade humana, elemento da cultura.

##### **4.2.1 Ciência ou arte**

Esse é o primeiro significado que aparece nas definições de técnica: relativa à ciência, é a arte de fazer operações materiais que seus métodos exigem (SQUILLACE, 1905/1936); mecânica da realização de um trabalho de investigação ou coleta de dados (ZADROZNY, 1959); conjunto de processos de uma ciência, arte ou ofício (BIROU, 1966/1973); conjunto de procedimentos e recursos de uma ciência ou arte; adjetivo que se aplica às palavras próprias das artes e ciências (DEL CAMPO, MARSAL, GARMENDIA, 1975-6).

Os significados de técnica presentes nessas obras é similar à definição de técnica constante em alguns dicionários de uso geral como o *Grand dictionnaire universel du XIX<sup>e</sup> siècle* (1875), o *Dicionário contemporâneo da língua portuguesa* (AULETE, 1968), no *Novo dicionário da língua portuguesa – AURÉLIO* (FERREIRA, 1986), *Dicionário Priberum da Língua Portuguesa DPLP*.

Essa noção de técnica como ciência ou arte, embora presente em alguns dicionários de Sociologia e Ciências sociais, bem como em dicionários de uso geral, para Ruy Gama (1986, p. 30), é resultado de um alargamento do conceito de técnica, por meio do qual se inclui os processos de uma ciência, arte ou ofício.

4.2.2 Conjunto de meios e habilidades que os seres humanos utilizam para transformar a natureza e satisfazer necessidades e desejos.

Esse é o mais frequente dos significados de técnica. Está presente em diversas definições, como pode ser verificado nos excertos a seguir: conjunto de meios e habilidades que possibilitam ao homem utilizar e transformar a natureza para satisfazer necessidades e objetivos (Schmoller, apud BALDUS e WILLEMS, 1939; Savatier, apud PIMENTA, 1955); ato de adaptação, transformação do natural em artificial, fabricação de instrumentos (PIMENTA, 1955); utilização prática das leis naturais pelo homem (P. Heintz in: KÖNIG, 1963/1971); conjunto de regras práticas veiculadas pela linguagem, pela mão e pelos instrumentos com vistas a atividades produtivas; utilização racional e prática dos recursos naturais para satisfação das necessidades (BIROU, 1966/1973); meio específico, culturalmente estruturado para alcançar uma finalidade (THEODORSON e THEODORSON, 1969/1975); perícia ou habilidade para usar os procedimentos e recursos; ação sobre as coisas para satisfazer desejos (DEL CAMPO, MARSAL, GARMENDIA, 1975-6); aproveitamento prático e racional das possibilidades oferecidas pela natureza (leis da natureza) para satisfazer necessidades (BLINKERT, 1976/1980); adaptação ao ambiente natural e social para satisfazer

necessidades (GALLINO, 1978/2005); arte e habilidade para confeccionar bens, atividades produtivas (Freyer, apud HILLMANN, 1970/2001); técnica e ciência como forças produtivas (Habermas e Ogburn, apud HILLMANN, 1970/2001); artefatos criados pelo homem e empregados no âmbito da ação orientada (Renate Mayntz, in: Enciclopédia delle scienze sociali. Vol. VIII, 1998); conjunto de conhecimentos práticos instrumentais e de habilidades que capacitam o homem para melhorar seu nível de vida (Verdú, apud GRECO, 2003/2008).

O mesmo significado de técnica está presente no *Dicionário contemporâneo da língua portuguesa* (AULETE, 1968). A concepção de que a técnica é meio e mais especificamente aplicação de meios está em Max Weber [197-?], pois, para ele, a técnica se refere aos meios utilizados em uma ação, enquanto a técnica racional pressupõe a aplicação de meios planejados conscientemente. O sociólogo defende ainda que a técnica está presente em todas as ações humanas, tendo um sentido fluido. Costa Pinto (1963/1980) considera a técnica como um meio criado pelo trabalho e pelo engenho humano para mediar sua relação com a natureza. A afirmação de Marcuse (1999) de que a técnica pode ser considerada como um universo de instrumentos também pode ser interpretada como uma aceção que considera a técnica como meio, bem como a assertiva de Ruy Gama (1986) de que a técnica é um conjunto de regras práticas para fazer coisas determinadas.

A aceção de técnica como meio consta na definição de mais da metade das obras que dicionarizam o termo, por isso se constitui em um dos temas frequentes nas definições de técnica e tecnologia. Esse tema será abordado no próximo capítulo.

#### 4.2.3 Conhecimento, maneira de pensar, mentalidade técnica, racionalização.

Outro significado que se faz presente nas definições é a aceção de técnica como conhecimento e como maneira de pensar: maneira de pensar de um indivíduo (Wiese, apud BALDUS e WILLEMS, 1939); mentalidade técnica,

racionalização (BALDUS e WILLEMS, 1939); a técnica moderna é matemática aplicada e ciência natural; repousa no conhecimento científico; criada pela razão humana (BERNSDORF e BÜLLOW, 1950); um saber prático que permite utilizar a natureza (BIROU, 1966/1973); pode ser considerada como procedimento, método e modo de pensar (SCHOECK, 1969/1973); as técnicas podem ser apreendidas, podem ser intelectuais (THEODORSON e THEODORSON, 1969/1975); conjunto de procedimentos e instrumentos, apoiados no saber científico (DEL CAMPO, MARSAL, GARMENDIA, 1975-6); conjunto de normas e modos de proceder (GALLINO, 1978/2005); aplicação prática dos conhecimentos a partir de regras práticas (ACEBO IBAÑEZ e BRIE, 2001/2006).

Nos sentidos que foram agrupados nesse item, embora em termos gerais, foram qualificados na mesma acepção, é possível identificar uma diferença em dois grupos de autores. A noção de técnica como saber prático que permite utilizar a natureza, como conjunto de procedimentos e instrumentos, normas e modos de proceder, está presente em obras que foram escritas por autores da França, Itália, Espanha, Estados Unidos da América e Argentina. Enquanto a noção de técnica como maneira de pensar, mentalidade técnica e racionalização, está presente em obras de autores alemães: Wiese (apud BALDUS e WILLEMS, 1939) e Bernsdorf e Büllow (1950). Baldus e Willems (1939), embora exerceram carreira acadêmica no Brasil e, portanto, publicaram sua obra no país, ambos nasceram e estudaram na Alemanha. Em síntese, os dicionários que registram a acepção de técnica como maneira de pensar e como racionalização, tem como responsáveis autores vinculados à sociologia alemã. Isso pode ser um indicativo de que a associação da técnica com mentalidade técnica é um tema que recebeu maior atenção da sociologia na Alemanha do que em outros países.

#### 4.2.4 Atividade humana, elemento da cultura.

O quarto significado que se identificou nas definições de técnica: importância crucial na sociedade (BALDUS e WILLEMS, 1939); atividade prática

do homem (Pimenta, 1955); relação recíproca com a economia e a cultura (Peter Heintz in: KÖNIG, 1963/1971); uma dimensão do homem moderno, da concepção de si mesmo e de sua concepção de mundo (SCHOECK, 1969/1973); dimensão social da técnica (Giancarlo Rovati in: DEMARCHI e ELLENA, 1976); elemento fundamental de qualquer atividade cultural (BLINKERT, 1976/1980); as técnicas compõem uma notável parte da cultura (subcultura) (GALLINO, 1978/2005); condicionante muito importante para a vida social; uma das atividades humanas; deve ser entendida em relação com as demais atividades (ACEBO IBAÑEZ e BRIE, 2001/2006).

Para Mannheim (1962), as técnicas formam parte de todo um sistema social e cultural. Segundo ele, a técnica social moderna, além de ser importante para a sociedade industrial, é relevante para a preservação psicológica, econômica e social desse tipo de sociedade. O filósofo Álvaro Vieira Pinto (2005, p. 62) partilha a ideia de que a técnica, por definição, está presente em todo ato humano. No mesmo sentido Ruy Gama (1986, p. 31) afirma que a técnica é tão antiga quanto o homem. A citação desses três autores ilustra usos desse sentido que é atribuído à técnica, dessa acepção que a considera como uma atividade humana fundamental e, portanto, em estreita interação com a cultura.

A acepção de técnica como relacionada à ciência ou arte consta em 4 obras, publicadas em 1905, 1959, 1966 e 1975-6. Nessa última obra, tem esse sentido a primeira das quatro definições, a qual foi retirada do *Diccionario de la Real Española*, 1ª edic, 1947 e a terceira definição retirada do *Diccionario de la Real Academia Española*, 10ª edic. 1852. Em outras palavras, esse sentido de técnica que pode ser considerado de uso mais antigo vai entrando em desuso com o passar dos anos, à medida que é assumido outro sentido como atual.

O segundo sentido, além de ser o mais frequente, pois consta em 11 obras que dicionarizam o termo, foi dicionarizado em obras publicadas entre 1939 e 2003. O terceiro e o quarto significado de técnica constam em 8 obras publicadas entre 1939 e 2001, sendo que 4 dessas obras apresentam os dois

sentidos. Não é possível constatar mudança de sentido nas outras três acepções de técnica.

Em resumo, das 4 acepções identificadas nas definições de técnica, a que a associa à ciência ou à arte pode ser considerada como de uso mais antigo. Com o passar dos anos, essa noção deixou de constar nos dicionários e enciclopédias de Sociologia e Ciências Sociais, que passaram a registrar com mais frequência as outras três acepções de técnica que contemplam um significado mais amplo que a primeira.

Ao se observar os quatro sentidos de técnica, presentes nas obras publicadas por autores brasileiros, constata-se que a acepção de técnica como ciência ou arte não consta em nenhuma das obras que dicionarizam o termo. O segundo e o quarto sentido, isto é, as acepções de técnica como conjunto de meios e habilidades que os seres humanos utilizam para transformar a natureza e satisfazer necessidades e desejos e, atividade humana / elemento da cultura, respectivamente, constam nas obras publicadas por Baldus e Willems (1939) e Pimenta (1955). Por sua vez, o sentido de técnica como conhecimento, maneira de pensar, mentalidade técnica, racionalização, está presente apenas na obra de Baldus e Willems (1939). Das 11 obras publicadas por autores brasileiros, essas duas obras são as únicas que dicionarizam técnica. Ou seja, a mesma invisibilidade que ocorre com o termo ciência se repete com o termo técnica. Além dessa invisibilidade, ocorre, na verdade, um abandono desses dois termos na medida em que não são mais dicionarizados por nenhuma das 7 obras publicadas, depois de 1955, por autores brasileiros, com exceção do DCS publicado pela FGV (1986) que traduz do inglês o termo ciência publicado pela obra coordenada por GOULD e KOLB (1964).

Das 20 obras que dicionarizam o termo técnica, o *Diccionario de ciencias sociales*, publicado sob a coordenação de Del Campo, Marsal e Garmendia (1975-6), registra que o termo técnica foi elaborado pelo grupo espanhol, composto por 93 autores, sendo 87 homens e 6 mulheres. Como é uma obra de autoria coletiva que não identifica quem elaborou a definição, é a única

das 20 obras que dicionarizaram o termo técnica, que pode ter tido participação feminina na elaboração do significado do termo. Nas outras 19 obras, a definição do termo técnica foi elaborada por autores masculinos.

Em síntese, das quatro acepções de técnica identificadas, o sentido de ciência e arte, em termos gerais, consta em obras que foram publicadas até a metade da década de 1970. De maneira similar, ocorre o mesmo com a noção de técnica como maneira de pensar, racionalização e mentalidade técnica. Após esse período, predominam as acepções de técnica como meios e habilidades para transformar a natureza e satisfazer desejos e necessidades, e atividade humana / elemento da cultura.

#### **4.3 Significados de tecnologia nos dicionários.**

Ao analisar as definições de tecnologia verificou-se que este termo é o que apresenta uma gama de significados mais ampla, caracterizando como termo bastante polissêmico.

##### **4.3.1 Arte, ciência e indústria.**

O primeiro sentido que aparece nas definições de tecnologia é o que pode ser associado ao sentido antigo, derivado do sentido etimológico grego: arte, perícia e discurso (BIROU, 1966/1973); artes práticas (Emil Lederer in: SELIGMAN, 1930-34); processos biológicos e físicos (Robert S. Merrill in: SILLS, 1968/1977); recursos do trabalho profissional, vocabulário específico de uma ciência, arte ou indústria (PANSANI, 1998); conjunto de palavras, termos ou expressões de uma arte ou ciência. Linguagem específica de uma ciência, arte ou técnica (Frank Webster in: HARRINGTON, MARSHALL e MÜLLER, 2006).

Este primeiro significado é similar ao que consta na definição de tecnologia de alguns dicionários de uso geral como o *Grand dictionnaire universel du XIX<sup>E</sup> siècle* (1875), em *La grand encyclopédie: inventaire raisonné des*

*sciences, des lettres et des arts par une société de savants et de gens de lettres* (sd), no *Grande dicionário etimológico-prosódico da língua portuguesa* (1967), no *Novo dicionário da língua portuguesa – Aurélio* (FERREIRA, 1986), no *Moderno dicionário da língua portuguesa* e no *Dicionário Priberam da Língua Portuguesa DPLP*.

Porém esse significado não é comum nos textos de autores das Ciências Sociais e da Sociologia em particular, pesquisados para este trabalho.

#### 4.3.2 Fator de produção – sentido econômico.

A acepção de tecnologia como fator de produção, com sentido econômico é um dos significados de tecnologia identificado nas definições, como pode ser verificado nos excertos a seguir: fator de produção na economia capitalista, crença no progresso (Emil Lederer in: SELIGMAN, 1930-34); processos industriais (Tom Burns in: GOULD e KOLB, 1964); relação tecnologia e produção (Robert Merrill in: SILLS, 1968/1977); todas as formas de técnicas produtivas, organização da produção, divisão e organização do trabalho (ABERCOMBRIE, HILL e TURNER, 1984/1988; SUBBERWAL, 2009); atividades ou processos, exemplo, sistema de produção de automóvel (Steve Woolgar in: KUPER e KUPER, 1996/2003); bens de capital, matérias primas, equipamentos e utensílios para produção de bens (Ana Brandão in: MAIA, 2002).

Esse significado é similar ao que consta na definição de tecnologia de alguns dicionários de uso geral como o *Grand dictionnaire universel du XIX<sup>E</sup> siècle* (1875). A acepção de tecnologia como fator de produção, com sentido predominantemente econômico pode ser encontrada em algumas passagens de Marx, como em *Capital y tecnología: manuscritos de 1861-1863*, em que o autor afirma que “junto com a revolução ocorrida nas forças produtivas – que se manifesta como revolução tecnológica – chega também uma revolução nas relações de produção” (MARX, 1980, p. 118). Ressalte-se que esse não é o único sentido de tecnologia para o autor, nem o que consta em sua definição de

tecnologia, como se verá logo a seguir. O sentido de tecnologia como fator de produção pode ser identificado também na passagem em que Hebert Marcuse (1999, p. 73), considera a tecnologia como modo de produção, “como a totalidade dos instrumentos, dispositivos e invenções que caracterizam a era da máquina”.

#### 4.3.3 Trabalho e mediação das atividades humanas.

Outro significado que se faz presente nas definições é a acepção de tecnologia como mediação das atividades humanas relacionado ao trabalho, isto é, como ato humano de transformação da natureza para produção de bens e serviços com vistas à satisfação de necessidades e desejos: mediação das atividades humanas, ato de transformar a natureza (Robert M. Young in: BOTTOMORE, 1983/1988); possibilidades e procedimentos técnicos para transformar a natureza para satisfação de necessidades humanas e sociais (HILLMANN, 1970/2001); fator importante na vida de qualquer organização (T. M. K. Tantoush in: SMELSER e BALTES, 2001); meio para conseguir fins (Ana Brandão in: Maia); procedimentos técnicos para uma operação (Frank Webster in: HARRINGTON, MARSHALL e MÜLLER, 2006).

Esse significado é similar ao que consta na definição de tecnologia de alguns dicionários de uso geral como o *Grand dictionnaire universel du XIX<sup>E</sup> siècle* (1875). Pode-se considerar que esse sentido de tecnologia já estava presente em Karl Marx (1968, p. 425), que na nota de rodapé 89, do Capítulo XIII do Capital, A Maquinaria e a Indústria Moderna, assim a definiu: “a tecnologia revela o modo de proceder do homem para com a natureza, o processo imediato de produção de sua vida e assim elucida as condições de sua vida social e as concepções mentais que delas decorrem”. Pode-se dizer que segundo essa concepção a tecnologia faz parte da vida do homem em todos os tipos de sociedades, uma vez que revela seu modo de agir e está ligada à sua produção física e mental. Ao analisar o processo de trabalho, o autor afirma “o que distingue as diferentes épocas econômicas não é o que se faz, mas como, com que meios de trabalho se faz (p. 204)”. Por meios

de trabalho entendem-se, neste caso, os instrumentos de trabalho os quais, de acordo com a definição do autor, são partes da tecnologia produzida pelo homem. Pode-se ponderar que para Marx a tecnologia também faz parte da cultura.

Na obra *Filosofia do dinheiro*, Georg Simmel (1977, p. 234) defende que, ao contrário de Deus, os homens precisam de meios técnicos, pois os instrumentos são meios potencializados que têm sua forma e existência determinadas pela finalidade a que se destinam, de acordo com a intenção pela qual são criados pelo homem, já que não tem autonomia.

A acepção de tecnologia como meio está presente em Ferkiss (1972), que defende a ideia de que desde o início de sua existência o homem depende da tecnologia. O autor argumenta que a “tecnologia possibilitou ao homem fazer-se homem” (p. 25-26). Para Eugene Schwartz (1975, p. 21) “a tecnologia é um processo dialético que nasce das relações da interação do homem com a natureza”. Ela é um meio. No mesmo sentido, Bonsiepe (1983), afirma que é pela tecnologia que as sociedades se estruturam e se organizam para a sobrevivência. Ruy Gama (1986, p. 115) enfatiza a tecnologia como meio ao considerá-la em suas relações com a produção, identificando-a com o trabalho e seus produtos materiais, assinalando que a tecnologia “está vinculada desde seu nascimento à alteração do modo de produção e às formas de aquisição e transmissão dos conhecimentos técnicos”.

Para Figueiredo (1989), a tecnologia se insere no âmbito do fazer humano, caracterizando-se como meios e atividades que os seres humanos utilizam para transformar o ambiente e satisfazer necessidades e desejos.

Vieira Pinto (2005) defende que as técnicas ou tecnologias são instrumentos de mediação das ações humanas. Quer dizer, a tecnologia será sempre uma mediação, pois representa uma criação humana para atender uma necessidade do processo produtivo entendido como toda ação humana. Para ele, a tecnologia só pode ser entendida se for considerada como uma categoria de mediação dialética entre o homem e a natureza ou sociedade, na busca de solução para uma contradição, isto é, na busca de satisfação de necessidades ou

desejos humanos. Sendo mediação, a tecnologia não pode sobrepor-se ao homem ou à sociedade.

#### 4.3.4 Objeto de estudo da Antropologia Cultural.

A definição de tecnologia como Ciência; Antropologia Cultural que estuda a transformação de matérias primas em objetos; produção de artefatos, está presente em Baldus e Willems (1939); em Fairchild (1944/1966); em Willems (1950); na obra publicada pela Editora Globo (1961) e na obra de autoria de Clóvis Pansani (1998).

Baldus e Willems (1939, p. 218) definem tecnologia como “a ciência que estuda a transformação de matérias primas em objetos”, definição essa muito parecida com a que consta na obra editada por Henry Pratt Fairchild (1944/1966, p. 292) “ramo da antropologia cultural que se ocupa dos estudos da cultura material e das artes industriais”,<sup>39</sup> e na obra de Willems (1950, p. 145) “ramo da antropologia cultural, que se propõe o estudo da produção de artefatos”. Essa definição de E. Willems é baseada na que formulou no dicionário em parceria com Baldus, que foi responsável pelos termos de etnologia, enquanto o primeiro se encarregou dos verbetes de sociologia. A diferença é que na obra de autoria exclusiva, Willems nomeia a ciência - Antropologia cultural - e no lugar de transformação de matérias-primas em objetos, utiliza a expressão produção de artefatos. Essa mesma definição foi reproduzida na obra publicada pela Editora Globo (1961, p. 340) e consta na obra de Pansani (1998), porém este não remete a definição a nenhuma das outras obras.

Com exceção da obra de Pansani (1998), que apresenta três definições para o termo tecnologia, as outras quatro consideram tecnologia como um ramo da Antropologia Cultural. Logo, pode-se concluir que para os autores dessas obras, tecnologia não é considerada como um tema básico da sociologia.

---

<sup>39</sup> Tradução livre do autor. No original: Rama de la tecnología cultural que se ocupa del estudio de la cultura material y de las artes industriales.

#### 4.3.5 Estudo sistemático da técnica

Outra acepção de tecnologia é como estudo sistemático da técnica ou dos processos técnicos: estudo de processos, do que eles representam como instrumento de ação (PIMENTA, 1955); estudo sistemático dos instrumentos, dos procedimentos e métodos que se empregam nos diversos ramos da técnica (BIROU, 1966/1973); descrição sistemática de técnicas, artes ou profissões (GALLINO, 1978/2005); estudo sistemático de técnicas (Emilio Muñoz in: GINER, ESPINOSA e TORRES, 1998).

Esse sentido está presente no *Novo dicionário da língua portuguesa – Aurélio* (FERREIRA, 1986), na versão eletrônica do *Dicionário Houaiss*, no *Dicionário Priberam da Língua Portuguesa DPLP* e é um dos sentidos identificados na definição de Raymond Williams em *Palavras-chave* (2007).

A concepção de tecnologia como estudo e conhecimento científico das operações técnicas, isto é, como estudo sistemático da técnica ou como sistematização científica dos conhecimentos relacionados às técnicas está presente em Ruy Gama (1986 e 1994) e em Milton Vargas (1994). Esta acepção de tecnologia como estudo das técnicas não é unânime. Por exemplo, Medeiros e Medeiros (1993, p. 12) defendem que a tecnologia “não é o estudo da técnica, mas sim sua versão mais elaborada”.

Porém, Vieira Pinto (2005) considera que o estudo e a discussão da técnica é um dos sentidos do termo tecnologia. O autor defende que, embora não seja o mais frequente, este é o sentido radical, primordial, para a tecnologia que deve ser considerada como a “teoria cognoscitiva da técnica”, “teoria epistemológica da técnica”, “logos da técnica”. A acepção de tecnologia como estudo sistemático das técnicas, embora seja o significado etimológico da palavra, não é frequente nas definições dos dicionários de Sociologia e Ciências Sociais, constando em apenas 4 das 35 obras que dicionarizam o termo.

#### 4.3.6 Ciência aplicada

Um dos significados que está presente em algumas obras é a concepção de tecnologia como ciência aplicada: resultado da ciência aplicada, aplicação dos métodos das ciências naturais e das ciências físicas (BIROU, 1966/1973); conjunto de conhecimentos técnicos aplicados na ciência e na arte (FERREIRA, 1977); aplicação sistemática de conhecimentos científicos, racionalização da relação homem natureza, racionalidade, Marx usa aplicação da ciência aos processos produtivos (GALLINO, 1978/2005); conhecimento científico transformado em técnica (Maíra Baumgarten Corrêa in: CATTANI, 1997/1999); conhecimento ou ciência a partir do qual se pode desenvolver aplicações práticas específicas (Renate Mayntz in: Enciclopedia delle scienze social. V. VIII, 1998); aplicação prática de conhecimento abstrato (ciência) (GRECO, 2003/2008).

O significado de tecnologia como ciência aplicada é similar ao que consta na definição de tecnologia de alguns dicionários de uso geral como em *La grand encyclopédie: inventaire raisonné des sciences, des lettres et des arts par une société de savants et de gens de lettres* (sd) e no *Moderno dicionário da língua portuguesa*. Esse também é um dos significados presente na definição de Raymond Williams em *Palavras-chave* (2007). Eugene Schwartz (1975) escreve que a tecnologia foi criada pela ciência, enfatizando a acepção da tecnologia como decorrência da ciência moderna, ou seja, a tecnologia é o processo de aplicação do conhecimento científico com objetivos práticos.

Ao analisar a relação da ciência com o *ethos* puritano, Merton (1984, p. 102/105) escreve que “a ciência é concebida como uma poderosa ferramenta tecnológica”. Em seguida, aborda a utilidade social da ciência e da tecnologia, afirmando que “a utilidade social, um fim prescrito pela religião, tem sido usada para sancionar a ciência, considerada, neste caso, como uma criada da tecnologia”.<sup>40</sup> Destacam-se duas premissas muito interessantes presentes nessa

---

<sup>40</sup> Tradução livre do autor. No original: “la utilidad social, un fin prescrito por la religión, há sido usado para sancionar la ciência, considerada, en este caso, como una criada de la tecnología”.

passagem. Na primeira, o pensador considera a “ciência como uma poderosa ferramenta tecnológica”, do que se pode salientar a estreita vinculação entre ciência e tecnologia. Na segunda premissa, considera que neste caso, a ciência é uma criada da tecnologia. Esta assertiva é contrária à ideia da tecnologia como aplicação de conhecimentos científicos, da ciência moderna, concepção bastante presente a respeito da tecnologia, que, aliás, está presente inclusive na maior parte desta obra do próprio Merton. Para o autor:

a tecnologia moderna não seria assim uma simples aplicação de uma ciência pura, fundada na observação, na lógica e na Matemática. Seria muito mais o produto de uma orientação no sentido de controlar a natureza, que definiria tanto os propósitos como a estrutura conceptual do pensamento científico (MERTON, 1967, p. 81).

Nessa passagem, o autor concebe a tecnologia como resultado de uma racionalidade voltada para o controle da natureza. Nesse sentido, estaria subordinada a uma mentalidade que define os interesses e a estrutura do pensamento científico, não sendo apenas a aplicação da ciência.

Ruy Gama (1986, p. 30-31), embora apresente uma definição de tecnologia como estudo e conhecimento científico sistemático, considera que “a tecnologia implica na *aplicação dos métodos* das ciências físicas e naturais”. Por sua vez, Milton Vargas (1994, p. 16) afirma que a tecnologia só pode ter vigência após a Ciência Moderna, pois segundo ele, embora seja um saber com dimensão teórica, só pode ser verificado pela experiência científica. Sentido similar se encontra também em Bastos (1998b, p. 32), quando defende que a “essência da tecnologia consiste no emprego do saber científico para solução de problemas apresentados pela aplicação das técnicas”. A aceção de tecnologia como aplicação de conhecimentos científicos, refere-se à tecnologia moderna, pressupondo que a tecnologia só existe após o desenvolvimento da ciência moderna, e que, antes disso, haveria apenas a existência da técnica.

#### 4.3.7 Cultura

A acepção de tecnologia como cultura também está presente em algumas definições: a cultura apenas em parte é condicionada pela tecnologia (Emil Lederer in: SELIGMAN, 1930-34); corpo de conhecimentos e técnicas que dizem respeito à produção de bens (ZADROZNY, 1959); princípios e descobertas científicas, métodos de transmissão e comunicação (Tom Burns in: GOULD e KOLB, 1964); tecnologias modernas são sistemas socioculturais, métodos e instrumentos para controlar a natureza (Robert S. Merrill, in: SILLS, 1968/1977); corpo de conhecimento e as ferramentas e máquinas disponíveis para a produção e distribuição de bens e serviços (HOULT, 1969/1977); campo da cultura, conhecimentos e cultura material (THEODORSON e THEODORSON, 1969/1975); artefatos que encerram valor e tem valor de uso (Robert M. Young in: BOTTOMORE, 1983/1988); conhecimentos práticos sobre como usar recursos materiais, conhecimentos culturais para atuar sobre a natureza para satisfazer vontades e desejos humanos, fator de distinção dos diferentes tipos de sociedades (JOHNSON, 1995/1997); conhecimento e competências associadas à produção ou utilização de tecnologias (Steve Woolgar in: KUPER e KUPER, 1996/2003); conjunto de conhecimentos organizados (Maíra Baumgarten Corrêa in: CATTANI, 1997/1999); criação feita pelo homem de um sistema que deve funcionar de forma lógica e consistente para obter um efeito desejado (T. M. K. Tantoush in: SMELSER e BALTES, 2001); conjunto de conhecimentos intelectuais e operativos detidos pelas pessoas (Ana Brandão in: MAIA, 2002); conhecimentos necessários para o funcionamento de máquinas e procedimentos, aplicação da racionalidade e da razão para o mundo social (Frank Webster in: HARRINGTON, MARSHALL e MÜLLER, 2006); tecnologia junto com as instituições sociais são os principais fatores de distinção das sociedades (SUBBERWAL, 2009).

Como se observa, a relação de tecnologia com cultura é um dos sentidos mais presentes nas definições das obras. Esse sentido está presente no *Novo dicionário da língua portuguesa – Aurélio* (FERREIRA, 1986).

Ao defender a simbiose entre tecnologia e cultura, Simmel (1977) considera que a tecnologia é um dos elementos constituintes da vida em sociedade. O autor alemão apontava para uma tendência predominante atualmente em nossa sociedade: a valorização das coisas e objetos mais do que a valorização da cultura e da vida humana. A consideração de que as coisas são altamente cultivadas, inclusive que a máquina enriqueceu seu espírito, não deve ser tomada no sentido de uma autonomia dos objetos, mas sim como inversão de valores. Quer dizer, como uma crítica à chamada racionalização da vida moderna que atribui mais valor às formas que aos conteúdos, ou à cultura objetiva em detrimento da cultura subjetiva. O autor alemão sustenta que o trabalho de infinitas gerações está incorporado como espírito objetivado na linguagem, na moral, na organização política, em doutrinas religiosas, na literatura e na técnica. Esse patrimônio cultural pode ser utilizado por qualquer indivíduo, sem que se esgote (p. 564/565). As invenções e inovações ocorrem a partir do conhecimento acumulado pelo trabalho de gerações. Conhecimento esse que pode ser utilizado infinitamente para que o ser humano possa continuar promovendo a reprodução do próprio conhecimento. Ainda de acordo com o autor, o desenvolvimento de bens materiais e culturais, como móveis e plantas cultivadas, obras de arte e máquinas, aparatos e livros, dentre outros, mostram a própria evolução do homem.

Mannheim (1962, p. 253) defende que a tecnologia não se resume à economia escrevendo que “não há razão pela qual a tecnologia só seja significativa na esfera econômica”, afirmando que ocorre progresso técnico também nas relações sociais, pois o progresso na técnica da organização significa a aplicação de conceitos técnicos às formas de cooperação humana. Para o autor, Marx deixou de perceber a significação da tecnologia nos campos não econômicos e que técnicas não econômicas também podem irradiar influências de efeito amplo.

Para Merton, a ciência e a tecnologia desempenham papéis dominantes na moderna cultura capitalista. Isso não significa que o autor defende que a

ciência e tecnologia sejam determinantes, ao contrário, o autor destaca o papel da estrutura social, exemplificando que a necessidade só atua como indutora de invenções e inovações, se o contexto cultural as valoriza. Esclarece que muitas necessidades econômicas e militares podem ser satisfeitas por outros meios que não os tecnológicos. No entanto, desde o século XVII tornou-se costume satisfazer essas necessidades através de invenções tecnológicas, por isso afirma que, em sentido limitado, pode-se dizer que a necessidade é a mãe (adotiva) da invenção (MERTON, 1984, p. 184).

Para ele, a ciência e a tecnologia são fatores do desenvolvimento da civilização e podem ser incluídas nas categorias de sociedade e cultura, pois, embora consideradas de maneira separada, estão em dependência mútua.

Em Hebert Marcuse há também a noção de tecnologia como uma forma de organizar, perpetuar ou modificar as relações sociais, uma manifestação do pensamento e dos padrões de comportamento dominantes. O autor defende que “no ambiente tecnológico, a cultura, a política e a economia se fundem num sistema onipresente que engloba ou rejeita todas as alternativas” (MARCUSE, 1973, p.19).

Ferkiss (1972) destaca que as civilizações baseiam-se na interação da tecnologia com os valores humanos, enquanto Bonsiepe (1983) ressalta a interação da cultura com a tecnologia, afirmando que por meio da tecnologia, junto com o desenho industrial as sociedades articulam sua cultura material, desde um simples prego até uma megaturbina.

A visão de que a tecnologia é um conjunto de conhecimentos práticos ou científicos está presente também em Medeiros e Medeiros (1993), e em Milton Vargas (1994, p. 17), para quem a tecnologia “é cultura que se tem ou não”, a qual é adquirida pela inserção do sistema sociocultural do país no chamado ‘mundo moderno’. Para Bastos (1998a), a tecnologia é um instituto social que pode ser entendida também como a capacidade de perceber, compreender, criar, adaptar e organizar.

#### 4.3.8 Objetos e artefatos

Também se identifica a acepção de tecnologia como objetos e artefatos: maquinaria, a produção mecanizada pode ser considerada a história da tecnologia na esfera produtiva (Robert M. Young in: BOTTOMORE, 1983/1988); objetos físicos ou artefatos (Steve Woolgar in: KUPER e KUPER, 1996/2003); para leigo a tecnologia é entendida como equipamentos, aparelhos, peças de hardware ou de software (T. M. K. Tantoush in: SMELSER e BALTES, 2001); máquinas e ferramentas (Frank Webster in: HARRINGTON, MARSHALL e MÜLLER, 2006).

Um dos sentidos que é atribuído à tecnologia na obra de Marx é o de maquinaria. A noção de maquinaria em Marx compreende trabalho vivo e trabalho morto, tendo uma dimensão ampla no contexto da produção. Mas a máquina poderia ser considerada como uma acepção de tecnologia como artefatos ou objetos. Nesse trabalho, prefere-se assumir o sentido de tecnologia explicitado pelo autor em sua definição constante na nota de rodapé 89 do *Capital*, mencionada no item 3.2.3, por ser a definição assumida pelo autor, que tem um significado mais amplo que maquinaria.

Para Ferkiss (1972), a tecnologia é mais do que fabricação de ferramentas e utensílios, incluindo sistemas de suprimento de água, estruturas militares, sistemas tributários. Gui Bonsiepe (1983) também considera a tecnologia como artefato.

#### 4.3.9 Fonte de poder

A acepção de tecnologia como fator / fonte de poder podendo servir tanto para a dominação quanto para a emancipação está presente na definição de Emil Lederer (in: SELIGMAN, 1930-34) e como fonte de poder nas sociedades modernas na definição de Emilio Muñoz (in: GINER, ESPINOSA e TORRES, 1998).

De acordo com Simmel (1977, p. 247-248), o fato de o dinheiro ter uma liberdade ilimitada de aplicação faz com que o rico exerça influência pelo que faz e também pelo que poderia fazer com o dinheiro, isto é, a riqueza / a fortuna permitem infinitas possibilidades de aplicações. Esse raciocínio pode ser em grande parte aplicado a quem detêm a tecnologia, pois, quem a detêm exerce influência não só ao utilizar sua tecnologia como pela possibilidade de vir a usá-la. Talvez o exemplo mais significativo disso sejam os países que têm arsenal nuclear que exercem poder e influência muito mais pela possibilidade de vir a utilizá-la (pela coerção, como diria Durkheim), do que pelo seu uso efetivo. Dito de outro modo, o potencial do uso do dinheiro e também da tecnologia, como meios, podem ser empregados como poder e importância reais por parte de seus proprietários.

Ao defender que as técnicas e a tecnologia se manifestam também em outros setores da vida social, Mannheim (1962, p. 258) afirma que, por vezes, “as nações se rearmam em vista da expansão econômica e, por outro lado, toda a sua vida econômica se subordina ao rearmamento militar. Assim, em certas circunstâncias, haverá guerra, embora do ponto de vista econômico seja evidente que nada há a lucrar com ela”.

Em *Sociologia: teoria e estrutura*, Merton (1970, p. 663) observa que a crença de que o progresso técnico é um bem em si mesmo é tão difundida e aceita que normalmente não se costuma investigar e questionar as condições da sociedade em que ocorre. Com isso, muitas vezes, diante de uma nova tecnologia que possibilita o aumento da produção de bens, não se considera a “estrutura da sociedade que determina quais grupos e quais indivíduos ganham com o aumento e produção e quais os que sofrem as deslocções e os custos humanos que a nova tecnologia traz consigo” (p. 663). Percebe-se uma preocupação do autor com a utilização que é feita da tecnologia, pois, determinados grupos e indivíduos têm privilégios em relação a outros na sociedade. De acordo com Merton, a utilização da tecnologia como instrumento de poder, por determinados grupos, é determinada pela estrutura social.

Para o sociólogo norte-americano, a ciência e a tecnologia são produzidas socialmente em contextos sociais específicos, no caso em questão, com a finalidade de servir aos interesses da classe que detêm o poder na sociedade capitalista. Desse modo, o desenvolvimento da ciência e da tecnologia não ocorre de forma autônoma, pois, de acordo com o autor, os acontecimentos históricos têm demonstrado o contrário, isto é, que a produção da ciência e da tecnologia ocorre de acordo com a estrutura social (MERTON, 1967).

Em Hebert Marcuse (1999; 1973), também há a noção de tecnologia como um instrumento de controle e dominação, pois serve para instituir formas mais eficazes de controle e coesão social. Ao realçar a dimensão do poder da tecnologia, o autor afirma que não existe mais sustentação para a noção de neutralidade tecnológica, pois a tecnologia não pode ser isolada do contexto. Ele é ainda mais explícito ao afirmar que “as técnicas de industrialização são técnicas políticas” (1973, p. 37).

A relação da tecnologia com a dominação é um dos temas abordados com frequência pelo autor. De acordo com ele, a dominação não ocorre apenas pelo uso da tecnologia, mas pela própria tecnologia que garante legitimidade a esse processo, enquanto assegura, ao mesmo tempo, a não liberdade do homem. Em síntese, o processo de racionalidade tecnológica da sociedade industrial desenvolvida é um processo político, no qual “a tecnologia se tornou o grande veículo de *espoliação* – espoliação em sua forma mais madura e eficaz” (MARCUSE, 1973, p. 162).

Percebe-se que o autor destaca a dimensão de poder da tecnologia, ao enfatizar como ela é utilizada para exercer controle e dominação sobre a natureza, mas também, sobretudo, sobre os próprios homens. Essa argumentação deve-se, em grande parte, à sua experiência de vida, isto é, de perceber como a técnica e a tecnologia estavam sendo utilizadas pelo governo nacional-socialista na Alemanha e também pelo governo estadunidense, para o qual trabalhou.

A aceção de que a tecnologia é uma fonte de poder está presente em Ferkiss (1972, p. 105), para quem “a tecnologia militar determinou quem poderia

forçar a quem e a tecnologia das comunicações determinou quem poderia convencer a quem”, bem como em Bastos (1998a), ao afirmar que a tecnologia não pode ser considerada politicamente neutra, pois não pode ser exercida sem estrutura de poder. Para Figueiredo (1989, p. 11), a tecnologia pode ser usada como um instrumento de pressão pelos dirigentes da economia, tanto sobre o emprego, quanto sobre as condições de trabalho. Baseando-se na noção de tecnologia como meio para satisfação de desejos e necessidades, a autora afirma que “o campo de disputa pela satisfação de necessidades variadas é um campo de conflitos, de exercício de poder. É esse o campo da produção, da difusão e do consumo de tecnologias” (FIGUEIREDO, 1989, p. 11). Para a autora, a dimensão política é uma das chaves analíticas que a sociologia tem utilizado para analisar o desenvolvimento tecnológico.

Para Vieira Pinto (2005), o que um grupo faz é utilizar-se da técnica e da tecnologia para montar uma estrutura de dominação utilizada para explorar o trabalho da maioria, ou seja, a técnica e a tecnologia são utilizadas para ocultar as estruturas de exploração. A tecnologia, tendo existido em todas as sociedades, frequentemente serviu aos interesses dos grupos dirigentes, inclusive, para capturar, prender e escravizar membros de outros grupos.

#### 4.3.10 Sinônimo de técnica

Encontra-se ainda a acepção de tecnologia como sinônimo de técnica (José A. Garmendia in: DEL CAMPO, MARSAL e GARMENDIA, 1975-6).

A concepção de técnica como tecnologia está presente em Eugene Schwartz, que considera a segunda como a versão moderna da primeira, e, portanto, como sucessora da técnica. De forma semelhante, Medeiros e Medeiros (1993) defendem que a tecnologia é a versão mais elaborada da técnica.

Significado semelhante encontra-se em Schwartz (1975), que considera a tecnologia como a versão atual da técnica, isto é, a última diz respeito ao período da pré-civilização, enquanto a primeira corresponde, portanto, ao período

da civilização. Para ele, a tecnologia é a versão moderna da técnica, sendo as duas utilizadas com sentido semelhante variando apenas sua aplicação no tempo histórico de acordo com o desenvolvimento social, distinguido pela pré-civilização e civilização.

A primeira acepção de tecnologia – arte, ciência e indústria – consta em apenas 5 obras, publicadas entre 1930 e 2003. Embora com pequena frequência, abrange um período superior a sete décadas. Situação similar ocorre com o segundo significado – fator de produção, sentido econômico – que está presente em 7 obras publicadas entre 1930 e 2009. Por outro lado o terceiro – trabalho e mediação das atividades humanas – e o oitavo – objetos e artefatos – significados tem uma particularidade interessante na medida em que constam em 4 obras publicadas entre 1983 e 2006, o que caracteriza-os como significados de uso recente pelos autores de dicionários e enciclopédias de sociologia e ciências sociais.

O quarto significado – objeto de estudo da Antropologia Cultural – consta em 5 obras publicadas entre 1939 e 1998, o que poderia indicar que também permanece em uso de forma regular. Porém, das 5 obras, 3 têm o termo escrito por Emílio Willems (BALDUS e WILLEMS 1939, WILLEMS 1950 e GLOBO 1961, que reproduz a definição da obra do autor de 1950). A quarta obra, de Fairchild foi publicada em 1944, restando apenas a obra de Pansani (1998), que cita esse sentido como uma das três definições que apresenta, possivelmente retirada de referência que utiliza (Timasheff, N. S. *Teoria sociológica*. Rio de Janeiro: Zahar, 1960). Por isso, pode-se concluir que essa acepção de tecnologia também deixou de constar nas obras de Sociologia e Ciências Sociais que dicionarizam o termo.

O quinto significado – estudo sistemático da técnica – está presente em 4 obras publicadas entre 1955 e 1998, enquanto a sexta acepção – ciência aplicada – consta em 6 obras publicadas entre 1966 e 2003. Por sua vez, o sétimo significado – cultura – é o mais frequente, constando em 14 obras publicadas

entre 1930 e 2009, ou seja, a concepção que considera as relações entre tecnologia e cultura é a de utilização mais constante. Por fim, a nona acepção – fonte de poder – consta em duas obras (1930-34 e 1998) e o décimo significado consta apenas na obra publicada em 1975(6) pelo Instituto de Estudos Políticos de Madri, em convênio com a UNESCO.

Em relação aos significados presentes nas 8 obras brasileiras que dicionarizam o termo tecnologia, os sentidos 2, 3, 8, 9 e 10 não constam em nenhuma destas definições. Ou seja, a metade dos significados presentes nas definições de tecnologia não consta nas definições elaboradas por autores brasileiros. A primeira acepção – arte, ciência e indústria – consta apenas na obra de Pansani (1998), enquanto o quarto sentido – objeto de estudo da Antropologia Cultural – é o mais frequente estando em 4 das 8 obras. Em contrapartida esse sentido consta em apenas uma obra publicada por autores estrangeiros. Contudo, como já registrado, a frequência dessa acepção nas definições elaboradas por autores brasileiros deve ser relativizada, pois em 3 obras, Baldus e Willems (1939), Willems (1950) e Globo (1961) o autor é Emílio Willems. O quinto sentido – estudo sistemático da técnica – consta em Pimenta (1955). A sexta acepção – ciência aplicada – está presente em Ferreira (1977) e Cattani (1997). E o sétimo sentido – cultura – consta na obra organizada por Cattani (1997). Algumas dessas frequências são similares às que ocorrem quando se observa o total das obras, principalmente dos significados que são apresentados por um número pequeno de obras. Chama atenção o sétimo sentido, no qual a tecnologia é associada à cultura, com maior frequência no total das obras (14), consta em apenas uma das obras publicadas por autores brasileiros. Traduzindo a diferença em percentuais, enquanto essa acepção está presente em 40% do total das obras, consta em apenas 12,5% das obras brasileiras que dicionarizam o termo tecnologia.

Na obra organizada por Gordon Marshall (1994) não consta quem elaborou o termo tecnologia, enquanto na obra organizada por Smelser e Baltes

(2001) na autoria do termo constam as iniciais T. M. K. Tantoush, não permitindo a identificação do gênero. Foi possível identificar a autoria feminina em 4 das 35 obras que dicionarizam tecnologia.

Na definição do termo tecnologia, elaborada por Ana Brandão, na obra coordenada por Maia (2002), não há nada que indique variação ou diferença pelo fato de ter sido elaborado por uma mulher. O mesmo ocorre com o texto de Ranjana Subberwall (2009) e de Renate Mayntz, denominado Técnica e Tecnologia na Enciclopedia delle scienze sociali (1998). O aspecto a ser destacado é que Ana Brandão, ao considerar as discussões sobre as possibilidades da tecnologia para o progresso social (libertação do Homem de tarefas rotineiras e monótonas...) utiliza a palavra Homem para referir-se aos seres humanos, homens e mulheres, não fazendo distinção de gênero. A mesma prática encontra-se no artigo de Renate Mayntz, que utiliza as expressões: artefatos criados pelo homem; controle consciente por parte do homem; decisões pelo homem; distingue o homem do animal.<sup>41</sup> A utilização dessas expressões remete à possibilidade de discussão, apontada na definição de Manuela Teles do termo ciência.

Por sua vez, no termo elaborado por Máira Baumgarten Corrêa para o dicionário *Trabalho e tecnologia*, organizado por Cattani (1997, p. 250), a autora refere-se à tecnologia como um produto humano e utiliza expressões como ser humano, espécie humana e necessidades e interesses humanos. Ou seja, não utiliza a palavra o homem para designar os seres humanos como ocorre em outras obras, inclusive algumas com o termo elaborado por mulheres, como nos exemplos anteriores. A palavra homem aparece apenas quando a autora está referenciando Habermas (o homem e as coisas). Em outra passagem, a autora defende que o conhecimento e a técnica estão inseridos numa “estrutura de valores orientada conforme a classe, a cultura e o sexo, valores esses oriundos da

---

<sup>41</sup> Tradução livre do autor. No original: Artefatti creati dall'uomo; Al controllo cosciente da parte dell'uomo; Decisioni da parte dell'uomo; Distinguono l'uomo dall'animale.

própria experiência humana que os criou” (p. 253), deixando claro que o sexo é uma variável que pode interferir nos valores relacionados à ciência e a técnica.

Nos termos tecnologia elaborados, por homens, é utilizada a expressão o homem em Theodorson e Theodorson (1969) “serve ao homem” e em Gallino (1978/2005), “criadas pelo homem”. Porém, em outras obras, a definição do termo é elaborada de forma genérica sem a utilização de expressões que possam indicar alguma conotação de gênero. Diante desses dados, chega-se à mesma conclusão a que se chegou com relação ao termo ciência, isto é, o fato do termo tecnologia ter sido elaborado por autor homem ou por autora mulher não implica em diferenças de gênero na definição do termo.

Ao final deste capítulo, constata-se que os termos ciência, técnica e tecnologia apresentam uma pluralidade de sentidos em suas definições, embora com semelhanças significativas em algumas obras. As similaridades foram utilizadas para agrupar os sentidos. Os significados resultantes desse exercício são resumidos a seguir.

Sentidos predominantes no termo ciência:

1. sistema de verdades gerais, de conhecimentos sistemáticos de leis, de princípios gerais;
2. busca pelo conhecimento, processos de investigação;
3. construção ideal e abstrata para representar a realidade;
4. atividade humana condicionada pela estrutura social;
5. conhecimento mais valorizado.

Sentidos predominantes no termo técnica:

1. ciência ou arte;
2. conjunto de meios e habilidades que os seres humanos utilizam para transformar a natureza e satisfazer necessidades e objetivos;
3. conhecimento, maneira de pensar, mentalidade técnica, racionalização;
4. atividade humana, elemento da cultura;

Sentidos predominantes no termo tecnologia:

1. arte, ciência e indústria;
2. fator de produção, sentido econômico;
3. trabalho e mediação das atividades humanas;
4. objeto de estudo da Antropologia Cultural;
5. estudo sistemático da técnica;
6. ciência aplicada;
7. cultura;
8. objetos e artefatos;
9. fonte de poder;
10. sinônimo de técnica.

Identificaram-se cinco significados principais no termo ciência, quatro no termo técnica e dez sentidos no termo tecnologia. Acredita-se que a ocorrência de mais acepções presentes nas definições do termo tecnologia decorre, em primeiro lugar, do maior número de obras que dicionarizam o termo, o que leva à possibilidade de significados diferentes com maior probabilidade. Contudo, o número de obras que dicionarizam o termo tecnologia não chega ao dobro das que dicionarizam os outros dois termos, embora apresente o dobro de significados. Os três termos são polissêmicos, portando, significados diferentes. A polissemia é maior para o termo tecnologia.

Ao dicionarizar termos e consequentemente atribuir definições, os autores estão produzindo e reproduzindo sentidos utilizados no interior do campo sociológico, pretendendo tornar esses sentidos fixados e representativos (BOURDIEU, 2004). As definições que são atribuídas aos termos dicionarizados e que podem vir a ser admitidas pelos consulentes dessas obras, caracterizam-se como fatos criados pelos autores (LATOUR, 1994).

Defende-se que a maior polissemia do termo tecnologia se deve principalmente: i) à utilização da palavra de forma bastante ampla; ii) à prática de autores nas Ciências Sociais, e na Sociologia em particular, de não atribuir uma

definição, isto é, explicitar o sentido com o qual o termo tecnologia está sendo utilizado, com a mesma frequência que a tradição sociológica pratica com outros termos que utiliza.

Ao não atribuir um sentido ao termo que está sendo utilizado, esse carrega significados presentes na linguagem corrente e, portanto, pode permitir interpretações diferentes daquela pensada pelo autor, não coincidindo o círculo de sentido do leitor com o do autor (MILLS, 1972). Além disso, pode reforçar os sentidos vigentes na linguagem corrente, inclusive as noções de naturalização e neutralidade, bem como uma visão autônoma e independente da tecnologia. Nas definições de alguns termos, por exemplo, autores consideram a técnica e a tecnologia neutras, embora boa parte da produção da área ressalte que a técnica e a tecnologia não são neutras, mas produzidas socialmente em contextos sociais estruturados. Essa prática de usar termos, no caso ciência, técnica e especialmente tecnologia, sem atribuir um sentido, uma definição, não condiz com o exercício e a tradição das Ciências Sociais e da Sociologia, pois, se baseiam em conceitos e têm necessidade de categorizar, explicar e classificar (ORTIZ, 2002; BOURDIEU, 2004 e 2010).

Ao não atribuir uma definição ou sentido ao usar o termo, o autor, mesmo que implicitamente, ou inconscientemente, reforça a noção de que atribuir sentido aos termos técnica e tecnologia é considerada tarefa desnecessária, infrutífera e estéril, por isso muitos autores evitam fazer definições (BENAKOUCHE, 1999; GAMA, 1979).

Especialmente com relação ao termo tecnologia, tanto as definições do termo nos dicionários, quanto posições de outros autores que foram utilizadas para exemplificar os sentidos atribuídos ao termo, reforçam o argumento de Santos (2003) de que a tecnologia é um elemento importante na sociedade contemporânea, mas pouco problematizada.

Paralelo ao exercício de análise dos significados dos termos, identificaram-se os temas mais recorrentes nas definições de técnica e tecnologia, os quais serão objeto de análise no próximo capítulo.

## **5 TEMAS FREQUENTES NAS DEFINIÇÕES DE TÉCNICA E TECNOLOGIA**

Neste capítulo, pretende-se identificar os temas que foram abordados ou mencionados, de forma mais frequente, nas definições dos termos técnica e tecnologia. Adverte-se que a identificação de temas é um recurso utilizado, neste trabalho, com o objetivo de compreender melhor a problematização presente nos dicionários de Sociologia e Ciências Sociais sobre a temática da técnica e da tecnologia. A identificação de temas e a distinção de significados não visa reduzir ou simplificar as reflexões complexas que estão presentes nas definições dos termos. Ao contrário, visa mostrar sua abrangência e complexidade.

Os temas presentes nas definições dos termos técnica e tecnologia foram tratados conjuntamente, procurando estabelecer comparações, identificando semelhanças e diferenças. Decidiu-se analisar os temas, mais frequentes, nas definições de técnica e tecnologia por considerar que esse procedimento tornaria o trabalho mais adequado, haja vista que os dois termos englobam temas semelhantes.

Para identificar os temas mais recorrentes, adotou-se o seguinte procedimento. Observou-se nas definições dos termos das obras que os dicionarizam, quais estavam presentes nas definições ou comentários do(s) autor(es). Após essa primeira etapa, agrupou-se os itens que tratavam da mesma temática. Para isso, atribuiu-se, arbitrariamente, um tema, no qual foram reunidos os assuntos que poderiam ser agrupados.

Como resultado, chegou-se aos seguintes temas: produção, cultura, mentalidade técnica, trabalho, estudo, economia, poder, impactos, neutralidade, visão otimista e pessimista, determinismo tecnológico, riscos, bem-estar e ciência.

Ao comparar o tema produção, em técnica e tecnologia, observou-se que apenas as obras 9, 27 e 33 apresentam o tema na definição dos dois termos, enquanto apenas a obra 33 repete o tema cultura na definição do termo técnica e do termo tecnologia. Do tema 3 ao 14, isto é, os outros doze temas não se repetem nas obras. Em parte, isso ocorre, porque há obras que dicionarizam

apenas um dos dois termos, mas, de qualquer modo, em geral, uma obra não menciona o mesmo tema no corpo explicativo das duas entradas.

Ao analisar detalhadamente os quatorze temas gerais e seus respectivos assuntos, concluiu-se que seria possível fazer uma nova organização, agrupando alguns deles e, conseqüentemente, reduzindo o número de temas gerais. Nesse exercício, os assuntos que constavam em economia foram diluídos em produção e trabalho; os que constavam em estudo e ciência foram agrupados à cultura; impactos e riscos foram agrupados à visão otimista ou pessimista da técnica e da tecnologia; neutralidade foi agrupada ao determinismo tecnológico e bem-estar foi eliminado, pois já estava contemplado na visão otimista. Com esse procedimento, ficaram os seguintes temas: cultura; produção; visão otimista versus visão pessimista; determinismo tecnológico; trabalho; poder e mentalidade técnica.

Além da identificação, pretende-se fazer uma breve análise dos temas recorrentes nas definições dos termos técnica e tecnologia.

## 5.1 Cultura

Com a inclusão dos temas estudos e ciência em cultura, este passou a ser mais frequente, está presente em 30 obras. Nesse tema estão reunidas várias acepções presentes nas obras que remetem à relação entre técnica e cultura: atividade humana; dimensão do homem moderno; cunha os modos de pensar e agir; elemento fundamental de qualquer atividade cultural; parte da cultura (subcultura). Engloba também a relação entre tecnologia e cultura: conjunto de conhecimentos sobre ação, adaptação, confecção e uso de ferramentas e instrumentos; mediação das atividades humanas; fator de compreensão e distinção das sociedades. Predomina uma identificação da técnica como atividade cultural do ser humano, enquanto no termo tecnologia destaca-se a acepção de conhecimentos. Possivelmente essa diferença se deve ao fato de um dos significados de tecnologia ser o estudo das técnicas, como pode ser verificado no capítulo anterior, por isso a ênfase em conjunto de conhecimentos. A seguir,

apresenta-se como determinados autores estabeleceram a relação entre técnica e tecnologia com cultura.

Para Joaquim Pimenta (1955, p. 367), a técnica cria e desenvolve relações econômicas e sociais, ao mesmo tempo em que está subordinada às condições de cultura da sociedade. Defende também que a tecnologia é o estudo dos processos e instrumentos de ação. O autor atribui uma importância significativa à técnica, ao considerá-la capaz de criar e desenvolver relações econômicas e sociais. Contudo, isso não representa uma defesa da autonomia da técnica, pois deixa explícito que a técnica está subordinada às condições culturais da sociedade.

A afirmação de Wilhelm e Bülow (1955) de que a técnica exerce influência sobre as instituições humanas, evidencia a relação da técnica com as instituições e, portanto, sua relação com a cultura. René König (1963/1971), por sua vez, também expõe com clareza sua aceção sobre o vínculo entre cultura e técnica, ao destacar a existência de ideias culturais comuns no desenvolvimento da técnica moderna. Menciona diferenças culturais, especialmente nas premissas que facilitam ou dificultam as invenções e inovações técnicas entre sociedades, isto é, por razões culturais (tradições, religião...) sociedades podem ser mais ou menos receptivas às invenções e inovações técnicas.

Para Robert S. Merrill (SILLS, 1968/1977), técnicas são as tradições culturais desenvolvidas em comunidades humanas para abordar o ambiente físico e biológico, incluído o organismo biológico humano. Além de considerar as técnicas como tradições culturais, o autor defende a reciprocidade da relação entre cultura e técnica, ao afirmar que o estudo das condições e consequências da mudança técnica se funde com o estudo geral da mudança sociocultural. Para ele, as artes práticas (é como o autor considera tecnologia), se alinham com muitos outros conjuntos de tradições e usos que são preeminentemente culturais. É ainda mais enfático, ao sustentar que as tecnologias modernas que para ele estão associadas às tradições culturais, também são sistemas socioculturais.

Helmut Schoeck (1969/1973) considera a técnica como uma dimensão do homem moderno, podendo ser considerada como um modo de pensar. Essa afirmação explicita a relação da técnica com dois temas. Um dos temas está presente na primeira parte da afirmação: a dimensão do homem moderno. Ele considera a técnica como uma das dimensões, isto é, como parte integrante do homem moderno, portanto, como parte da cultura. Afirmação bastante similar encontra-se em Baldo Blinkert (1976/1980), que considera a técnica como um elemento fundamental de qualquer atividade humana e em Acebo Ibañez e Brie (2001/2006), que consideram a técnica um condicionante muito importante da vida social. O segundo tema está presente na última parte da afirmação de Helmut Schoeck (1969/1973), um modo de pensar, remete ao tema da mentalidade técnica, ou seja, a técnica faz parte da forma de pensar do homem moderno que é caracterizado em termos gerais pela ideia da racionalização.

Theodorson e Theodorson (1969/1975), ao definirem tecnologia como conhecimento teórico e cultura material que serve ao homem para manipular o ambiente físico e conseguir objetivos desejados, deixam explícita a relação entre tecnologia e cultura. Como a manipulação do ambiente, para atender objetivos, está presente na sociedade em todas as etapas da vida humana, permite argumentar que para os autores, a tecnologia faz parte da vida do homem em todas as sociedades. Porém, sem assumir explicitamente essa possibilidade, nem defender que a tecnologia só existe na sociedade moderna, os autores, consideram a tecnologia moderna como conhecimento científico aplicado para produção de bens e serviços.

José A. Garmendia, (DEL CAMPO, MARSAL, GARMENDIA, 1975-6), após citar a definição de T. Burns (GOULD e KOLB, 1964), defende uma estreita relação entre tecnologia e a estrutura sociocultural. Em seguida, recorre a Marx para defender que não é a tecnologia a dimensão explicativa da mudança, mas o modo de produção. Afirma que a tecnologia está muito implicada no funcionamento da sociedade.

Para Giancarlo Rovati (DEMARCHI e ELLENA, 1976), a partir da revolução industrial, a ciência e a técnica vêm ocupando uma posição decisiva não só no âmbito produtivo, mas em toda a sociedade. Segundo o autor, a ciência e a técnica se revestem de um caráter cultural sintomático do modelo de valores dominantes em uma sociedade. Ao destacar o papel da ciência e da técnica em todos os aspectos da sociedade moderna, enfatiza a importância e a influência dos valores culturais sobre a ciência e a técnica. Além do vínculo com os aspectos culturais, afirma que o desenvolvimento tecnológico também está relacionado aos critérios de investimento que são determinados por grupos sociais específicos.

A influência do contexto no desenvolvimento tecnológico está contemplada na definição de Emilio Muñoz (GINER, ESPINOSA e TORRES, 1998), ao defender que o progresso tecnológico está estreitamente relacionado e é determinado pelo contexto histórico cultural, político, social e econômico, negando qualquer possibilidade de autonomia da tecnologia.

Em Gallino (1978/2005), a definição de técnica como um “conjunto de normas e modos de proceder de uma coletividade, que pode ser transmitido pela aprendizagem, para executar atividades” demonstra o forte vínculo entre técnica e cultura, posto que as técnicas são consideradas uma parte notável da cultura. Diz ainda que há técnicas que são transmitidas há muitas gerações, assumindo uma autoridade quase sagrada que pode limitar possibilidades de inovação. Um dos elementos presentes na definição do autor refere-se à transmissão e aprendizagem das técnicas. O sociólogo italiano defende que para a Sociologia é mais importante a inovação (adoção e difusão) de uma técnica que sua invenção, pois uma invenção pode ou não ser adotada dependendo de uma série de fatores, entre eles a cultura. O autor defende que o atributo científico é irrelevante para muitos tipos de técnicas, como as de ornamentação, decoração e narrativas, por exemplo.

Robert M. Young (BOTTOMORE, 1983/1988, p. 371) afirma que “as atividades humanas foram sempre mediadas pelas tecnologias, e isso acontece cada vez mais na vida doméstica e na cultura”. Na definição do autor fica explícita

a noção de que a tecnologia é um meio e que como tal, esteve presente em todas as sociedades, haja vista que as atividades humanas foram sempre mediadas pela tecnologia. Ao afirmar que a mediação pela tecnologia está, cada vez mais, presente na cultura e na vida doméstica, o autor evidencia a relação entre tecnologia e cultura.

Allan Johnson (1995/1997), em sua definição de tecnologia, a considera como “o repositório acumulado de conhecimentos culturais sobre como adaptar, usar e atuar sobre ambientes físicos e seus recursos materiais, com vistas a satisfazer desejos e vontades humanas”. Salienta a noção de conhecimentos para transformar a natureza com vistas à satisfação de desejos e vontades humanas, o que evidencia a relação com a cultura e também com o tema da produção. A ênfase na dimensão cultural da tecnologia fica ainda mais evidente na sequência de seu texto, ao considerar que “os conhecimentos sobre como plantar e colher culturas, fabricar aço, abrir estradas ou construir computadores, são, todos eles, parte da tecnologia cultural”. Ainda, segundo o autor, a tecnologia é um dos principais elementos para caracterizar ou distinguir os diferentes tipos de sociedades.

A identificação da tecnologia, como um dos elementos importantes para distinguir as sociedades, está presente também em Ranjana Subberwal (2009), que afirma que a tecnologia junto com as instituições sociais como a família, a religião e a política são os principais fatores para distinguir os diferentes tipos de sociedade, bem como para entender a organização social e as mudanças sociais.

Maíra Baumgarten Corrêa (CATTANI, 1997/1999) considera a tecnologia como um conjunto de conhecimentos. A autora defende que a capacidade de inventar técnicas, aperfeiçoá-las e transmiti-las é característica do ser humano. De forma similar, Orlando Greco (2003) com base em P. L. Verdú considera a técnica um conjunto de conhecimentos práticos e instrumentais e de habilidades que permitem ao homem melhorar seu nível de vida e a tecnologia como um conjunto de palavras, termos e expressões de uma arte ou ciência.

Embora possam ser identificadas diferenças nas definições dos autores, há também várias semelhanças. Em síntese, ao considerarem que a técnica e a tecnologia são elementos de mediação das atividades humanas<sup>42</sup>; dimensão do homem; elemento fundamental de qualquer atividade humana; condicionante muito importante da vida social; evidenciam a relação de reciprocidade entre técnica e tecnologia com a cultura. Outras afirmações são ainda mais explícitas ao considerar o caráter cultural da técnica e da tecnologia: são subordinadas às condições culturais da sociedade; fazem parte do conjunto de tradições culturais; são transmitidas pela aprendizagem. Enfim, fazem parte de sistemas socioculturais, estando vinculadas aos contextos históricos, culturais, políticos e econômicos nos quais são produzidas e utilizadas. É por isso que técnica e tecnologia podem ser consideradas elementos importantes, embora não exclusivos, para entender diferentes formas de organizar as sociedades, bem como para compreender as mudanças sociais e as formas de organização das sociedades.

O vínculo entre produção, tecnologia e cultura está presente em Broom e Selznick (1971[1968], p.605), pois afirmam que todas as áreas da vida moderna tem sido, de alguma maneira, afetadas pela tecnologia. Por sua vez, Eli Chinoy (1975, p. 418) defende que os materiais com os quais uma sociedade satisfaz suas necessidades incluem a tecnologia que transforma os recursos. O autor esclarece que a tecnologia, além de instrumentos e máquinas, inclui conhecimentos e habilidades. O ser humano adquire os conhecimentos e habilidades utilizados para transformar os recursos e satisfazer as necessidades e desejos da cultura do grupo ao qual pertence.

Argumento similar encontra-se em Parsons (1969), ao considerar que os processos tecnológicos utilizados para satisfazer desejos e necessidades humanas dependem do sistema cultural. Garcia (2003) sustenta que Simmel integra a ciência e a tecnologia na cultura objetiva, enquanto Ferkiss (1972) afirma

---

<sup>42</sup> A consideração de que técnica e tecnologia são mediadoras das ações humanas foi desenvolvida de forma exaustiva por Pinto (2005).

que a tecnologia é parte da cultura. Para Simões (1996), a tecnologia é um componente fundamental da ação social. A consideração da relação entre cultura e meios tecnológicos indica que as duas dimensões se influenciam mutuamente na dinâmica das relações sociais, e não uma via de mão única determinada pela cultura. Sabe-se que uma mesma cultura pode levar a trajetórias tecnológicas diferentes dependendo das relações existentes, por exemplo, entre Estado e sociedade (CASTELLS, 1999).

A consideração das relações da técnica e da tecnologia com a cultura, não visa afirmar uma supremacia da cultura sobre outros elementos da dinâmica da vida social. Constitui-se um recurso didático-metodológico para procurar apreender a complexidade das relações e questões associadas à temática da técnica e da tecnologia. Esse procedimento, ao contrário de passar a ideia de uma abordagem culturalista, procurou, através das próprias afirmativas dos autores, ao mostrar a relação da técnica e da tecnologia com a cultura, evidenciar simultaneamente o vínculo com outras dimensões ou temas, como denominou-se nessa parte do trabalho, por exemplo, com a produção, com a autonomia ou não da tecnologia, com a mentalidade técnica entre outros.

## 5.2 Produção

O tema produção, presente em 23 obras foi o segundo mais frequente. Enquanto no termo técnica está em destaque a transformação da natureza, no termo tecnologia sobressai a industrialização, a produção de bens e de serviços. Em ambos coloca-se como objetivo a satisfação de necessidades e desejos humanos e sociais, inclusive indicando a produção das condições da vida social. Por isso, o termo produção, nesse item do trabalho, além de produção de bens e serviços com vistas à satisfação de necessidades e desejos humanos, designa a produção e reprodução da vida social.

Baldus e Willems (1939), baseando-se em Schmoller, apresentam a definição de técnica como um conjunto de habilidades que permitem aos homens

o aproveitamento da natureza. Sentido similar encontra-se em Joaquim Pimenta (1955, p. 366), ao considerar que “a técnica é (...) um ato de adaptação, de redução, de transformação do natural em artificial”; o termo artificial é empregado pelo autor no sentido da “ação que modifica, que cria, que produz, que transforma, e o que representa, cristaliza e objetiva essa mesma ação”. A acepção do autor explicita a noção de ação humana, transformando a natureza para garantir a produção da vida social, além disso, relaciona com a dimensão cultural ao enfatizar o sentido que essa ação passa a representar.

A mesma acepção de que a técnica e a tecnologia são utilizações humanas para transformar a natureza e produzir bens está presente em Wilhelm e Bülow (1955) “a técnica da era moderna coloca as forças da natureza a serviço do homem”; bem como em John Zadrozny (1959), ao afirmar que a tecnologia é utilizada para a produção de bens; em René König (1963/1971), ao escrever que a técnica gera parte essencial das condições materiais da vida social e em Thomas Ford Hout (1969), que analisa a relação da técnica com a produção e distribuição de bens e serviços.

Por sua vez, Alain Birou (1966/1973) considera a técnica como um conjunto de regras práticas veiculadas pela linguagem, pela mão e pelos instrumentos, com vista ao exercício de atividades produtivas; a transformação da natureza para satisfação de necessidades humanas. O autor enfatiza a transformação da natureza, pela atividade produtiva, para a satisfação de necessidades humanas.

Para Robert S. Merril (SILLS, 1968/1977), as principais mudanças na vida social estão associadas com importantes mudanças tecnológicas como a ‘revolução na produção de alimentos’, a ‘revolução urbana’ e a ‘revolução industrial’. Em outras palavras, o autor associa as mudanças nas formas de organização social com mudanças tecnológicas associadas à produção. Ao definir que a tecnologia, em sentido amplo, se refere às artes práticas, considera que essas abarcam todos os fatores de produção de bens e serviços e da própria vida social.

Roger Bartra (1973) apresenta o termo tecnologia como entrada, porém não há definição, remetendo o leitor para o termo forças produtivas. Esse termo, por sua vez, é definido como força humana e meios de produção que o homem usa durante o processo de trabalho para criar os bens materiais necessários para sua existência.

No *Diccionario de ciencias sociales* (DEL CAMPO, MARSAL e GARMENDIA, 1975-6/1975-6) a técnica é considerada como conjunto de procedimentos e instrumentos que permitem agir sobre as coisas, especialmente a natureza, para satisfazer desejos e vontades humanas, concebendo um vínculo entre técnica e ação humana. Ressalte-se o destaque à preponderância da ação humana, na medida em que a técnica é considerada como conjunto de procedimentos e instrumentos que permitem agir com vistas à satisfação de desejos e vontades do ser humano.

A transformação da natureza para satisfação das necessidades humanas encontra-se também em Baldo Blinkert (1976/1980). Porém, ao considerar que a técnica compreende o aproveitamento prático e racional das possibilidades oferecidas pela natureza para satisfazer necessidades da vida material e cultural do homem, o autor enfatiza a racionalidade e as necessidades culturais. Ou seja, enquanto alguns autores se referem às necessidades e desejos materiais, Blinkert associa-as com necessidades culturais.

Para Gallino (1978/2005), toda técnica representa o resultado de um longo processo de adaptação ao ambiente natural e social para suprir necessidades de produção e reprodução da sociedade. Para o autor, a técnica de medida do tempo, do direito racional e as técnicas administrativas foram adotadas como respostas à 'necessidade' de uma formação econômico social, o capitalismo, enquanto outras técnicas podem atender interesses de apenas alguns grupos ou de uma classe.

A importância para a produção está presente na definição de tecnologia, quando o autor a considera como

aplicação sistemática de conhecimentos científicos avançados, em relação a um determinado nível de desenvolvimento econômico e sociocultural para alcançar objetivos de produção, distribuição, transportes, comunicações e serviços incluindo a educação (GALLINO, 1978/2005, p. 621-2).

Enquanto no termo técnica menciona adaptação, transformação e produção da vida social suprimindo necessidades, no termo tecnologia, embora considere os objetivos de produção da vida social, enfatiza a aceitação de aplicação de conhecimentos científicos na sociedade moderna. Gallino afirma que, durante o século XIX, a tecnologia ficou limitada quase exclusivamente à indústria e aos transportes. Para o autor, o capitalismo colocou a ciência a serviço das técnicas de produção industrial, reduzindo o tempo de produção, aumentando a produtividade e o lucro.

Robert M. Young (BOTTOMORE, 1983/1988, p. 371) escreve que o trabalho humano transforma a natureza para atender objetivos humanos. Para ele, a análise marxista da produção se concentra no processo de trabalho, pelo qual a atividade humana consciente transforma as matérias-primas e usa os meios de produção para produzir valores de uso.

As posições de Marx a respeito da tecnologia evocam discussões e controvérsias: se defendia ou não a autonomia da tecnologia, se pode ser considerado defensor do determinismo tecnológico, qual sua concepção de tecnologia, entre outras questões. Não cabe neste espaço retomar essas discussões, objeto de estudo de outros autores.<sup>43</sup> No entanto, chama atenção o fato de Young, considerar que Marx destaca a importância do trabalho e do processo de trabalho na produção e em seguida afirmar que “Marx ressalta que é a tecnologia, e não a natureza, que tem importância fundamental”. Para fundamentar sua afirmação, cita Marx (*Grundrisse*, p. 706):

A natureza não fabrica máquinas, locomotivas, ferrovias, telégrafo elétrico, máquina de fiar automática, etc. Tais coisas são produtos da indústria humana; material natural transformado em órgãos da vontade

---

<sup>43</sup> Ver, por exemplo, Rosenberg (2006), Dagnino (2008), Lima Filho (2011) entre outros.

humana que se exerce sobre a natureza, ou da participação humana na natureza. *São órgãos do cérebro humano, criado pela mão humana: o poder do conhecimento objetificado.*

Porém, a citação de Marx é clara: “tais coisas são produto da indústria humana, pela vontade humana, são órgãos do cérebro humano, criados pela mão humana” do que se deduz que a própria tecnologia é criação humana, logo o que tem importância fundamental para Marx, é o trabalho humano e não a tecnologia que também é produto do primeiro.

Para Hillmann (1970/2001), a técnica tem a ver com a elaboração de bens, dispositivos e procedimentos no processo de produção. Diz ainda que ela foi convertida em força produtiva na sociedade moderna (J. Habermas); com enorme influência sobre as condições de vida, da estrutura social e mudança social (W. F. Ogburn). Hillmann busca reforçar seu argumento de que a técnica está associada à produção, recorrendo a afirmações de outros autores, como Habermas e Ogburn. O mesmo procedimento ele adota no termo tecnologia, mencionando a definição de Romero Moreno<sup>44</sup>, que a considera como teoria sobre o conjunto de possibilidades e procedimentos técnicos para transformar a natureza e atender necessidades humanas e sociais.

Maíra Baumgarten Corrêa (CATTANI, 1997/1999) afirma que a técnica promove a transformação do real com vistas a satisfazer determinadas necessidades. Ela argumenta que a partir da Revolução Industrial, ciência e tecnologia mantém profunda relação com o desenvolvimento do capitalismo. Por sua vez, Emilio Muñoz (GINER, ESPINOSA e TORRES, 1998) afirma que as principais correntes do pensamento econômico tratam a tecnologia como uma variável exógena.

A associação da tecnologia com a produção fica transparente na seguinte afirmação de Ana Brandão (MAIA, 2002): “o termo tecnologia refere-se aos bens de capital, matérias-primas, equipamentos e utensílios, entre outros,

---

<sup>44</sup> Moreno Romero, R., *Sociología de las nuevas tecnologías*, en Giner, S. y Moreno, L., *Sociología en España*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas: Madrid 1990, 261-265.

utilizados na produção de bens”. Acebo Ibañez e Brie (2001/2006) também recorrem a outros autores para defender a dimensão produtiva da técnica, afirmando que para K. Jaspers, através da técnica o ser humano domina a natureza para satisfazer suas necessidades. O mesmo argumento é atribuído a Ortega y Gasset.

Para Ranjana Subberwal (2009), as tecnologias produtivas e de organização da produção são essencialmente sociais. Além de mencionar o vínculo entre a tecnologia e a produção, a autora enfatiza que as tecnologias são sociais.

Alguns autores das definições de técnica e tecnologia presentes nos dicionários associam a tecnologia com a produção econômica na sociedade capitalista. Sem dúvida, a vinculação entre técnica e tecnologia, assim como a ciência, com a produção econômica é mais intensa e evidente nas sociedades modernas, cujo símbolo maior é a sociedade capitalista. A maioria dos autores das definições dos termos, porém, consideram a técnica e a tecnologia como criações socioculturais com vistas à satisfação de necessidades e desejos humanos, associando-as com a produção das condições de vida da população, portanto, com a própria produção da vida humana.

O sentido de tecnologia, descrito no parágrafo anterior, está presente em produções teóricas de autores da área. Segundo Parsons (1969), a tecnologia é uma capacidade organizada socialmente para controlar o ambiente físico e transformar objetos para satisfazer desejos e necessidades humanas. Nesse processo, o que e para quem produzir precedem as decisões de como produzir, por isso a economia ordena os processos tecnológicos que serão utilizados na produção.

Para Ferkiss (1972), a tecnologia como processo dialético é resultado das relações interativas do ser humano com a natureza. Castells (1999, p. 34) detalha como essa interação ocorre: “a relação entre a mão-de-obra e a matéria no processo de trabalho envolve o uso de meios de produção para agir sobre a

matéria com base em energia, conhecimento e informação. A tecnologia é a forma específica dessa relação”.

Vilma Figueiredo (1989) considera que a dimensão econômica é a mais evidente das quatro dimensões da tecnologia nas sociedades industriais, devido à relação da tecnologia com a produção, a troca, a distribuição e o consumo de bens e serviços. Segundo a autora, as análises da dimensão econômica da tecnologia concentram-se no progresso técnico e nas inovações tecnológicas. Os autores argumentam, pois, que a tecnologia está intrinsicamente associada à interação entre o ser humano e a natureza, ou seja, com os processos de produção e reprodução da vida social.

Da mesma forma que no tema cultura, há diferenças e semelhanças entre os autores. Porém, de uma maneira sintética, pode-se dizer que, na relação da técnica e da tecnologia com a produção, predomina a noção de que os seres humanos se utilizam da técnica e da tecnologia agindo racionalmente para transformar a natureza, produzindo bens e serviços, isto é, gerando as condições de satisfação de necessidades e desejos materiais e culturais.

### 5.2.3 Visão otimista versus visão pessimista

Em terceiro lugar, presentes em 16 obras, estão a visão otimista x a visão pessimista da técnica e da tecnologia e determinismo tecnológico e neutralidade. Há 2 obras que destacam apenas aspectos positivos da técnica e da tecnologia, como progresso humano e padrão de desenvolvimento; 1 obra enfatiza que a literatura sociológica atual é pessimista. A maioria das obras, no entanto, considera que a técnica e a tecnologia são portadores de contradições, isto é, tanto podem produzir efeitos positivos como negativos. Entre os aspectos positivos destacam: desenvolvimento da liberdade, apologia da modernidade, fé no progresso, progresso social, ideologia do progresso técnico, crescimento econômico, aumento da produção e da produtividade, redução da jornada de trabalho, qualificação da mão-de-obra, criação de novos empregos, melhoria das

condições de vida, bem-estar das nações. Como aspectos negativos: desumanização do homem, tecnicização da cultura, ameaça à cultura europeia, desintegração social, degradação do ambiente e da qualidade de vida, desqualificação, desemprego e empobrecimento do trabalho.

Alguns elementos podem ser considerados tanto positivos como negativos, dependendo da obra e do ponto de vista adotado(s) pelo(s) autor(es). O que parece ser consenso é que a técnica e a tecnologia provocam impactos econômicos, sociais e políticos (reais e potenciais) sobre a sociedade e os trabalhadores. A menção dos impactos sobre os trabalhadores poderia ser considerada, contemplada uma vez que já há a menção aos impactos sobre as sociedades e os trabalhadores fazem parte dela. Tal menção justifica-se, porque ela é enfatizada por várias obras, dentro da análise dos impactos da adoção de inovações técnicas e tecnológicas que afetam a organização, a divisão e a especialização do trabalho, em síntese, as relações de trabalho. Tanto nas definições do termo técnica quanto do termo tecnologia, os autores enfatizam as consequências da adoção de inovações técnicas e tecnológicas para as relações de trabalho.

Emil Leder (SELIGMAN, 1930-1934) analisa os impactos das mudanças para os trabalhadores, tanto negativas quanto positivas, como o desenvolvimento cultural e melhorias no padrão de vida. Joaquim Pimenta (1955, p. 366), em acordo com Laswell, afirma que a tecnologia exerce ação em todas as instituições sociais, não especificando se positivas ou negativas.

Para Wilhelm e Bülow (1955), “técnica e desenvolvimento da liberdade se colocam em alternância característica. O avanço técnico criou as bases para a libertação dos homens, desencadeou as mais intensas forças que libertaram os homens de sua necessidade existencial”. Ao enfatizar que a técnica criou as bases para a libertação do homem, pode transparecer uma visão otimista em relação às possibilidades do desenvolvimento tecnológico. Isso logo se desfaz, pois de acordo com os autores, a chamada “era mecânica” geralmente foi avaliada a partir dos efeitos econômicos, sociais e psicológicos, resultando em avaliações,

ora otimistas, ora pessimistas, chegando às concepções que conferem à máquina toda culpa pelas mazelas sociais e culturais de nosso tempo.

Na opinião dos autores alemães, “a crítica social e cultural da era técnica acreditou até mesmo na técnica como ‘demônio’ e a fez responsável pelo medo existencial de nosso tempo”. Os autores mencionam que Simmel, na sua obra *Filosofia do dinheiro*, apontara a possibilidade dos meios, como o dinheiro e a técnica, tornarem-se fins, voltando-se contra o próprio homem. Prosseguem, citando outros autores, escrevem que na opinião de H. Driesch a vida morre na tecnicização, mecanização e automatização; para Rathenau fez referência ao perigo da mecanização na era técnica e Berdjajew acentua a desumanização do homem em razão da tecnicização da cultura. Para Wilhelm e Bulöw (1955), a técnica é um meio e os efeitos dependem de sua utilização, por isso concluem seu texto afirmando que o problema ético-social deve ser anteposto ao técnico.

As críticas às concepções otimistas e pessimistas sobre o efeito da técnica partem do pressuposto de que a técnica é neutra, portanto, os efeitos positivos ou negativos de sua utilização dependem da forma, dos objetivos e das finalidades com os quais os seres humanos a utilizam.

Helmut Schoeck (1969/1973) explica como a técnica integra diversos setores da vida de cada indivíduo, aumentando as possibilidades de liberdade e de descanso. Ele critica as doutrinas otimistas do progresso e pessimistas da cultura que atribuem à técnica a responsabilidade pelos êxitos ou problemas, sem considerar que uma mesma técnica, adotada pelos seres humanos, pode trazer benefícios e prejuízos. Entre os aspectos positivos da técnica, cita o tempo livre, os usos na medicina, no trabalho profissional e doméstico e as possibilidades de comunicação. Questiona a crítica contra a cultura e contra a sociedade, por exemplo, contrapondo-se ao ponto de vista de Herbert Marcuse, pois, segundo Schoeck, Marcuse defende que a técnica tem suas próprias leis e essas obrigam o homem, sobretudo na produção, a aceitar as condições, provocando a alienação. Para Schoeck, é possível que a subordinação do homem à técnica seja verdadeiro para alguns casos, porém não se pode aplicar esse argumento, de uma maneira

geral, à técnica e ao homem. Para defender seu ponto de vista, Schoeck cita, como exemplo, a luz elétrica que possibilitou ao homem, mesmo pobre, dispor melhor de seu tempo livre e confiar em si mesmo.

O autor defende que as confrontações entre homem e técnica, técnica e cultura, religião e técnica procedem de uma fase antiquada da reflexão sobre a técnica, datada entre 1890 e 1930. Menciona males causados pela utilização de recursos técnicos, como a acumulação de CO<sub>2</sub> na atmosfera, o ambiente saturado de inseticidas ou detergentes que não se desintegram organicamente. Segundo Schoeck, a humanidade se encontra num círculo vicioso: graças aos procedimentos técnicos, o domínio do meio ambiente permitiu o aumento da população ao mesmo tempo em que se reduziu a qualidade do meio ambiente.

Giancarlo Rovati (DEMARCHI e ELLENA, 1976) afirma que diante da influência crescente da técnica na sociedade predominam duas atitudes opostas e parciais: uma otimista que aposta na capacidade da evolução técnica para resolver os problemas sociais; outra pessimista, que defende que os progressos técnicos causarão novos conflitos irresolvíveis. De acordo com o autor, as duas posições concebem o progresso técnico de forma mítica, quase independente das orientações e valores sócio-políticos, não percebendo a dimensão social e a condição socialmente determinada do processo de inovação técnico-científico, que ocorre sempre inserido na complexidade da dinâmica das relações sociais (p. 1301). Em outras palavras, embora os estudiosos concordem a respeito do papel importante da ciência e da técnica nas transformações sociais, as interpretações dos significados da dimensão científico-tecnológica são diferentes.

Para Gallino (1978/2005, p. 624), “o aumento da população influi sobre a tecnologia de vários modos” estimulando a produção em massa de inúmeros bens e serviços. O autor continua delineando seu ponto de vista, ao afirmar que “grande parte da literatura que aborda as ‘consequências sociais e culturais’ da tecnologia é incapaz de distinguir as consequências de uma mesma tecnologia em sistemas políticos e econômicos estruturalmente diferentes” (p. 625). Ele ressalta ainda que “a contaminação do ar e da água em quase todo o planeta é, sem

dúvida, imputável em grande parte à T. própria do capitalismo euroamericano e japonês”. O autor relaciona uma vasta gama de setores sobre os quais a tecnologia moderna tem consequências: processos produtivos, organização do trabalho, gestão de empresas, modo de governar, comunicação de massa, estrutura e hábitos da família, consumo, linguagem, organização do território, mobilidade populacional, crescimento notável do nível de vida de uma parte importante da população mundial.

Gallino ressalta que os autores que identificam os efeitos da tecnologia, muitas vezes, não distinguem quais efeitos efetivamente são decorrentes da tecnologia daqueles que são decorrentes de outros fatores, como estruturas sociais e culturais. Segundo o autor, devido ao crescimento da população mundial e da produção industrial, com a consequente degradação do ambiente, atualmente a literatura sociológica tende a ser pessimista com relação às consequências da tecnologia. Para o autor, grande parte da literatura que aborda os efeitos da tecnologia é incapaz de ver que

a T. moderna, à semelhança de outros fenômenos sociais, traz em si e alimenta dialeticamente uma série de *contradições reais*, no sentido de que certas variáveis de um conjunto tecnológico favorecem o surgimento de fenômenos sociais valorizados positivamente, enquanto outras variáveis do *mesmo conjunto* agem em sentido hostil a esse mesmo fenômeno, ou induzem efeitos colaterais avaliados negativamente” (GALLINO, 1978/2005, p. 626).

Para Gallino, as mudanças tecnológicas dependem do contexto econômico e sociocultural no qual elas são produzidas e utilizadas. Essas reproduzem dialeticamente contradições sociais inerentes ao contexto, e podem ser avaliadas positivamente ou negativamente, dependendo da posição do indivíduo no contexto e de como ele se relaciona com tais tecnologias.

Gilles Ferréol (1991/1995) afirma, que segundo Jean Fourastié (1979), a influência positiva do progresso e das inovações, em termos históricos, é indiscutível, destacando, portanto, os efeitos positivos do avanço tecnológico.

O *Dicionário do pensamento social do Século XX*, editado por William Outhwaite e Tom Bottomore (1993/1996), apresenta o termo tecnologia como entrada, mas não consta definição ou explicação, apenas remete para os termos ‘mudança tecnológica’ e ‘revolução científico-tecnológica’. No termo mudança tecnológica, Phillip Abbott, menciona que os críticos da mudança tecnológica enfatizam os efeitos inesperados como poluição do meio ambiente, doenças, impacto psicológico e cultural de mudanças rápidas. Por outro lado, há os que defendem o impacto libertador da mudança tecnológica, como aumento da produção econômica, diminuição da pobreza, mais oportunidades de lazer e melhoria da saúde.

O argumento de que os efeitos engendrados pela utilização da tecnologia sobre o trabalho e a sociedade tem sido objeto de estudo das Ciências sociais é reforçado por Steve Woolgar (KUPER e KUPER, 1996), ao escrever que, as Ciências Sociais, convencionalmente tem se interessado sobre os impactos reais e potencias da tecnologia sobre a sociedade e mais especificamente sobre o trabalho e a organização do trabalho.

Emilio Muñoz (GINER, ESPINOSA e TORRES, 1998) diz que críticas de Heidegger, Ellul e dos primeiros textos da Escola de Frankfurt adotaram uma visão pessimista do projeto moderno de (ciência) e tecnologia. Segundo ele, “essas teorias identificam a tecnologia com tecnologias específicas que pretendem caracterizar-se com uma lógica funcional autônoma – determinismo tecnológico – que ignora a influência social” (p. 773). Quer dizer, Emilio Muñoz está defendendo que os autores, por ele citados, tomaram tecnologias específicas como representantes da tecnologia em si, isto é, que se basearam numa visão parcial da tecnologia.

De acordo com o autor, o determinismo tecnológico se baseia em dois pressupostos: i) o progresso técnico segue uma trajetória linear; ii) as instituições sociais devem se adaptar aos imperativos da base tecnológica. Em seguida, afirma que o determinismo tecnológico foi questionado pela sociologia da tecnologia e pela história da tecnologia, citando ainda a sociologia construtivista

da tecnologia que enfatizam o papel dos atores sociais. Emilio Muñoz incorpora ao seu texto, as discussões críticas, desenvolvidas pela sociologia e história da tecnologia e teoria da construção social da tecnologia, a respeito do determinismo tecnológico e da tecnologia.

Renate Mayntz, no artigo intitulado técnica e tecnologia, (*Enciclopédia delle scienze social*, 1998, Volume VIII), destaca que a discussão sobre o determinismo tecnológico colocou em evidência uma série de problemas sobre os quais se presta atenção nos últimos quarenta anos, como a influência do desenvolvimento tecnológico sobre a estrutura e a organização do trabalho; o potencial de risco da técnica moderna e a importância do desenvolvimento tecnológico para o crescimento econômico. A autora destaca que entre as consequências econômicas e socioculturais do moderno desenvolvimento tecnológico se tem discutido muito, recentemente, o potencial de risco, como reflexo do conceito de “sociedade de risco”, elaborado por U. Beck (1986). Renate Mayntz, em seu texto sobre técnica e tecnologia, enfatiza que a partir da discussão sobre determinismo tecnológico, uma série de temas relacionados à temática tecnológica foram abordados nas últimas décadas. Entre eles, os impactos na organização e nas relações de trabalho, e, nos últimos anos, especialmente a partir do conceito de “sociedade de risco” do sociólogo alemão Ulrich Beck, os riscos potenciais e reais que podem ocorrer associados ao desenvolvimento tecnológico.

T. M. K. Tantoush (SMELSER e BALTES, 2001), no artigo *tecnologia e organização*, assinala que mais importante que a definição são as implicações práticas do desenvolvimento, implementação e controle da tecnologia. O autor discute que a tecnologia, do ponto de vista político, é uma questão sensível nas organizações, haja vista que tanto pode reforçar as relações e o *status quo* existente na organização como contribuir para modificações. Além disso, podem ter impactos ou implicações para o ambiente, como poluição ou riscos para saúde. Como as diferenças de interpretação ocorrem no mundo dos significados, para alguns, é vista como positiva e valorizada (melhorias no trabalho e qualidade de

vida, por exemplo), enquanto outros podem considerá-la prejudicial (ameaça e deterioração). As interpretações diferentes podem surgir da maneira como as pessoas se relacionam com a tecnologia, desde a concepção, criação e utilização o que não ocorre de forma homogênea e padronizada. Pelo contrário, essa relação será influenciada pela posição de cada um no conjunto das relações e condições econômicas, políticas, sociais e culturais, entre outras.

Ana Brandão (MAIA, 2002) menciona a discussão sobre as consequências positivas da tecnologia (progresso social e libertação do homem) e sobre os efeitos negativos (desemprego, desqualificação...), defendendo que os efeitos da utilização da tecnologia podem ser diversos. Dito de outro modo, em sua reflexão a autora evidencia que as discussões sobre a temática tecnológica colocaram, como um dos temas centrais, os chamados impactos – positivos e negativos – da adoção de tecnologias.

Acebo Ibañez e Brie (2001/2006) mencionam que a técnica tem efeitos positivos (crescimento econômico, aumento da produção e da produtividade, melhoras na segurança e higiene no trabalho, diminuição da jornada de trabalho, elevação do nível de vida – alimentação, habitação e saúde – difusão da cultura e da arte...) e negativos (com base em Brugarola, 1967 - degradação das condições materiais de vida, desumanização, desintegração social...) sobre a sociedade. Eles defendem que, sendo uma das atividades humanas, a técnica deve ser considerada em conjunto com as outras atividades nas quais se desenvolve a vida do ser humano. Ou seja, os efeitos positivos ou negativos da utilização da técnica devem ser avaliados em conjunto com outros fatores.

Frank Webster (HARRINGTON; MARSHALL; MÜLLER, 2006) constata que muitos sociólogos têm estudado os impactos da tecnologia na sociedade. Segundo o autor esse estudo pode ser feito a partir de uma perspectiva restrita (os efeitos de uma nova máquina sobre os trabalhadores) ou mais ampla (as consequências da introdução do estribo para a guerra).

De acordo com Frank Webster, os problemas manifestados associados à tecnologia (o aquecimento global, derramamentos de petróleo, a desertificação)

conduziram alguns para consequências de estresses inesperados do desenvolvimento tecnológico (aumento de congestionamento de automóveis, o cuidado com as pessoas mais idosas e frágeis) e outros nomeadamente Ulrich Beck (1986/1992), a criar a noção de uma “sociedade de risco” para enfatizar as ambiguidades e incertezas da inovação tecnológica.

As consequências ou impactos da tecnologia sobre a sociedade é um tema presente nas definições de técnica e tecnologia. Porém, nem sempre se considera que as consequências da introdução e uso de recursos tecnológicos são mais complexos do que se poderia imaginar (FERKISS, 1972). Muitas vezes, também não há a preocupação com a possibilidade contrária, isto é, com a influência da sociedade sobre o desenvolvimento tecnológico (BOTTOMORE, 1976), pois o impacto da tecnologia é condicionado pelo contexto social, cultural (CHINOY, 1975), econômico e político.

Como dito no início deste item, alguns autores consideram apenas os efeitos positivos ou negativos da utilização da técnica e da tecnologia. No entanto, a maioria dos autores enfatiza que a utilização de procedimentos tecnológicos, assim como outros recursos utilizados pelo ser humano, podem provocar efeitos tanto positivos como negativos sobre a sociedade.

Ao analisar as discussões sobre os efeitos positivos e negativos da utilização de técnicas e tecnologias, os autores dos termos dos dicionários, além de abordar um tema marcante das discussões presentes nas teorias contemporâneas do campo sociológico, alguns como Renate Mayntz, Tantoush e Frank Webster mencionaram, especificamente, as possibilidades de riscos associadas ao desenvolvimento tecnológico, destacando o conceito de “sociedade de risco” desenvolvido por Ulrich Beck.

Dessa forma, a avaliação dos chamados impactos deve ser feita levando-se em consideração o contexto no qual as técnicas e tecnologias são planejadas, construídas e utilizadas, o que permitirá identificar inclusive quem está sendo beneficiado e quem está sendo prejudicado em determinadas

circunstâncias, enquanto em outras, pode ser que os benefícios ou prejuízos sejam para toda a sociedade e não apenas para grupos específicos.

#### 5.2.4 Determinismo tecnológico

Com relação ao tema determinismo tecnológico e neutralidade, encontram-se argumentos defendendo o determinismo tecnológico em uma obra na definição do termo tecnologia, enquanto duas obras defendem a neutralidade na definição do termo técnica. Por outro lado, uma se posiciona contra o determinismo tecnológico no termo técnica e cinco no termo tecnologia. A maioria das obras menciona diferentes interpretações sobre determinismo tecnológico e neutralidade, às vezes apresentando argumentos ou autores de determinadas interpretações, procurando reproduzir brevemente algumas discussões sobre o tema, em outras, apenas mencionando que o tema é objeto de análise da Sociologia ou das Ciências Sociais.

Para Wilhelm e Bülow (1955), a técnica é valorativamente indiferente e, além disso, politicamente neutra; depende do que o homem faz com ela, pois, pode servir tanto para o bem como para o mal. Argumento similar encontra-se em outro autor alemão. Para Helmut Schoeck (1969/1973), não se pode falar de técnica em sentido positivo ou negativo, pois a técnica é projeto intelectual que se converteu em realidade, através do qual, de maneira inconsciente ou consciente (na maioria das vezes), realizam-se ações. Para o autor, em regra geral, a técnica é socialmente neutra. Os autores das definições dos termos dessas duas obras defendem a neutralidade da técnica, afirmando que os efeitos positivos ou negativos dependem da utilização que o homem faz dela.

Apresentando opinião oposta a Wilhelm e Bülow e Schoeck, Giancarlo Rovati (DEMARCHI e ELLENA, 1976), considera que embora o emprego da inovação tecnológica constitui um elemento propulsivo da revolução industrial, o fator técnico não é independente. Comparando as condições de pesquisa tecnológica nos Estados Unidos da América e na então União Soviética, o autor

afirma que é insustentável qualquer tese sobre a neutralidade da tecnologia, visto que o Estado, ao dispor de soma considerável de recursos necessários para a pesquisa, impõe seus interesses político-militares.

Na mesma linha de raciocínio, René König (1963/1971), assinala que o progresso técnico não constitui variável independente. Para ele as *classes médias* foram até há pouco as principais portadoras do progresso técnico no que diz respeito à recepção de conhecimentos técnicos e à aquisição de novas técnicas no mercado de bens de consumo nas sociedades. Argumento similar encontra-se em Robert S. Merril (SILLS, 1968/1977), pois, segundo esse autor, todos os aspectos principais de uma sociedade influenciam as mudanças técnicas.

Abercrombie, Hill e Turner (1984/1988, p. 251-252), assumem posição semelhante, ao assinalar que as técnicas produtivas e a organização da produção são produtos sociais, decorrentes de decisões humanas, portanto, a tecnologia deve ser analisada como resultado de processos sociais e não neutra.

Gilles Ferréol (1991/1995) ressalta que diferentes autores defendem a neutralidade da técnica e da ciência. Ele assinala que para esses autores, a energia nuclear, por exemplo, pode servir tanto para a melhoria da espécie humana como para sua destruição. Além disso, aponta outro ponto de vista, o de Karl Marx (1867, Livro I do Capital) que coloca em evidência as consequências negativas da maquinaria sobre a condição dos trabalhadores, por conta do sistema do capitalismo, sinônimo de exploração do homem pelo homem, ao passo que no modo de produção socialista a máquina contribuiria para a libertação dos indivíduos. Na mesma linha de argumentação cita G. Friedmann (*La puissance et la sagesse*, 1970).

O *Dicionário do pensamento social do Século XX*, editado por William Outhwaite e Tom Bottomore (1993/1996), apresenta o termo tecnologia como entrada. Mas não tem definição e remete o leitor para o termo mudança tecnológica. Neste, Phillip Abbott, autor da definição do termo, apresenta posições a respeito da mudança tecnológica e do determinismo tecnológico, ponderando que

o determinismo tecnológico afirma que a mudança tecnológica explica mudanças na cultura, na política e na economia. Uma versão modificada dessa teoria é o interacionismo tecnológico, o qual afirma que há uma relação mútua entre mudança tecnológica e social.

Segundo Phillip Abbott, Thorstein Veblen defende que a mudança tecnológica é modificada e restringida por crenças e estruturas sociais. Cita que Heidegger foi um dos mais severos críticos da mudança tecnológica, por considerar que ela enquadra os seres humanos em um sistema de manipulação.

Para Maíra Baumgarten Corrêa (CATTANI, 1997/1999), a tecnologia, como toda produção humana, deve ser pensada no contexto das relações sociais. A autora recorre a Mandelson (1978) para defender que a adoção da noção de neutralidade deixava que as forças sociais e políticas dominantes na sociedade exercessem o controle da ciência e da técnica.

Steve Woolgar (KUPER e KUPER, 1996) menciona que algumas correntes do marxismo defendem o determinismo tecnológico, ao sustentar que as tecnologias têm a capacidade de determinar o curso da evolução histórica. Nessa visão, então, a atenção das Ciências Sociais se volta para os efeitos da tecnologia sobre a sociedade.

Opondo-se ao determinismo tecnológico, o autor afirma que a tecnologia não é independente da sociedade, pois pode influir sobre o ritmo de desenvolvimento tecnológico. Ressalta que há vários exemplos de efeitos diferentes de uma mesma tecnologia, e que a tecnologia não é neutra, pois, é resultado de várias forças sociais e políticas. Para reforçar essa posição, cita trabalhos de Mackenzie, Winner, Bijker e Law, Latour e Woolgar, entre outros.

Renate Mayntz, no artigo intitulado técnica e tecnologia, (*Enciclopédia delle scienze social*, 1998, Volume VIII), afirma que a crítica ao determinismo tecnológico foi um impulso decisivo no desenvolvimento da sociologia da técnica nos últimos trinta anos. A autora menciona que autores críticos do progresso tecnológico, como Jacques Ellul, Lewis Mumford e Langdon Winner, ao defenderem que a tecnologia era uma força autônoma que segue uma lógica

imane e foge do controle humano, acabaram assumindo posições favoráveis ao determinismo tecnológico. Menciona a versão marxista do determinismo econômico para a qual a tecnologia é vista como força produtiva e a “teoria do controle da força de trabalho, formulada por Braverman (1974) e Edwards (1979), o desenvolvimento da técnica produtiva é vista como um processo de constante expansão do controle (capitalista) sobre a força de trabalho” (p. 517).

Em seguida, afirma que as teorias mais recentes tendem a refutar todo tipo de determinismo, tanto endógeno quanto exógeno, afirmando que o desenvolvimento tecnológico depende tanto de fatores exógenos e endógenos, sejam de ordem intelectual, cultural ou socioeconômico. A autora defende que o desenvolvimento tecnológico, de fato, segue uma evolução linear, no sentido cumulativo que não dá saltos, isto é, cada nova invenção se baseia nas técnicas precedentes, mas isso não significa defender o determinismo ou a autonomia da tecnologia. No mesmo sentido T. M. K. Tantoush (SMELSER e BALTES, 2001) afirma que a tecnologia é uma criação feita pelo homem. Esse espera que aquela cumpra a finalidade operacional de produzir o efeito desejado.

Para Ana Brandão (MAIA, 2002) as abordagens que destacam a influência da tecnologia sobre o emprego e a qualificação se dividem entre aquelas que defendem a tecnologia como motor da mudança social, considerando-a, portanto, como uma variável independente, e as que consideram a tecnologia como produto das sociedades, isto é, como variável dependente. A autora defende que a tecnologia não é neutra, pelo contrário, é resultado de escolhas e relações de poder no seio da sociedade e das organizações.

Frank Webster (HARRINGTON; MARSHALL; MÜLLER, 2006) ressalta que autores (sociólogos) podem defender o determinismo tecnológico, considerando que a tecnologia é autônoma da sociedade, exercendo influência sobre ela. Além disso, acentua que o determinismo tecnológico tem sido criticado especialmente pela abordagem da construção social da tecnologia, pois para essa abordagem a sociedade pode influenciar o desenvolvimento da tecnologia, e pela versão mais radical, que sustenta que a tecnologia e o social são indivisíveis.

Karl Mannheim (1962) esclarece que a técnica em si não é boa nem má, pois depende do objetivo para o qual é usada. No mesmo sentido, Vieira Pinto (2005) defende que a técnica é eticamente neutra, pois ela não pode ter uma moral, na medida em que só existe como ato humano. De acordo com a argumentação do autor, a qualificação ética só pode, pois, ser atribuída aos seres humanos no exercício de suas relações sociais.

A discussão sobre a neutralidade da técnica e da tecnologia pode induzir a uma falsa divergência. O fato de alguns autores de definições de termos nos dicionários, como Wilhelm e Bülow (1955) e Schoeck (1969/1973), assim como autores do campo das Ciências Sociais, como o sociólogo alemão Mannheim (1962) e o filósofo brasileiro Vieira Pinto (2005), defenderem que a técnica é neutra, isto é, que não é em si nem boa nem má, não significa que estejam sustentando uma existência autônoma e independente da técnica e da tecnologia, nem do determinismo tecnológico. Pelo contrário, ao argumentar que a qualificação de positiva / negativa, boa / má depende do objetivo para o qual é utilizada e que a qualificação ética não pode ser atribuída à técnica e sim aos seres humanos, pois, são esses que executam atos técnicos na dinâmica das relações sociais, reforçam a posição de que a técnica e a tecnologia são construções sociais inseridas em contextos socioculturais. Em outras palavras, as formas de utilização da técnica e da tecnologia dependem dos objetivos para os quais estão sendo usadas, que, por sua vez, são resultados dos contextos nos quais estão sendo construídas, difundidas e utilizadas.

Broom e Selznick (1968/1971) consideram que há uma interdependência dos impactos da tecnologia sobre a vida social e da transformação dos valores e das atividades econômicas. Para Chinoy (1975), a rejeição ao determinismo tecnológico não deve ignorar ou subestimar que a tecnologia exerce influência substancial sobre a vida social.

São as relações sociais, estabelecidas em contextos complexos, que definem os parâmetros para o estabelecimento de necessidades e desejos. Estes motivam o desenvolvimento e o uso de determinadas tecnologias, as quais são,

portanto, resultado de escolhas feitas por agentes sociais em situações concretas (FIGUEIREDO, 1989).

De acordo com Simões (1999), é preciso considerar o desenvolvimento tecnológico inserido no contexto social e cultural, pois os atores envolvidos no desenvolvimento e uso de tecnologias têm propósitos determinados os quais orientam suas escolhas. Os interesses que motivaram as decisões precisam ser observados para compreender melhor as consequências sociais das tecnologias. Considerar as relações sociais e políticas como resultados de arranjos tecnológicos, seria atribuir autonomia à tecnologia (TOURAINÉ, 2003).

A técnica e a tecnologia são produtos da ação humana, portanto devem ser consideradas levando-se em conta o contexto econômico, político, social e cultural no qual foram planejadas, construídas e utilizadas, com vistas ao atendimento de objetivos determinados por necessidades e desejos humanos. Sendo atividades humanas, como qualquer outra atividade, estão inseridas na dinâmica complexa e contraditória das relações sociais, ao mesmo tempo em que influenciam os percursos tecnológicos, também são influenciados por eles. Além disso, a utilização dos recursos tecnológicos podem ter usos diferentes daqueles que estavam presentes no momento de sua elaboração, bem como provocar efeitos diversos dos esperados. Por isso, torna-se necessário que a sociedade, de forma democrática, reflita e decida os usos e destinos dos recursos tecnológicos, levando em conta a satisfação de suas necessidades e desejos reais e potenciais, do presente e do futuro, o que pressupõe a utilização racional, equilibrada e sustentável dos recursos que são transformados, nesse processo, pelo trabalho humano.

#### 5.2.5 Trabalho

O tema trabalho consta de forma mais marcante em 12 obras que destacam a divisão, especialização e organização do trabalho, bem como

mecanização, emprego, desemprego, qualificação, aumento da produção, enfim, consequências sobre o trabalho.

As mudanças no trabalho associadas ao progresso da tecnologia, como a mecanização e a monotonia, relacionadas ao desenvolvimento da ciência moderna são assinaladas por Emil Lederer (SELIGMAN, 1930-1934). O autor pondera sobre os efeitos da tecnologia nas relações de trabalho, refletindo sobre o desemprego permanente ou tecnológico, afirmando que a maior parte do avanço técnico atual é voltado para economia de trabalho, gerando desemprego.

A divisão do trabalho é citada por Joaquim Pimenta (1955, p. 368), ao argumentar que a técnica permite maior amplitude e maior grau de especialização da divisão do trabalho. No mesmo sentido, René König (1963/1971), considera que o desenvolvimento do progresso técnico promove alterações na produção e no trabalho, levando ao surgimento de novas profissões.

De acordo com Giancarlo Rovati (DEMARCHI e ELLENA, 1976), com as mudanças nas técnicas produtivas ocorridas na época da revolução industrial, além da substituição da força muscular humana pela máquina a vapor, ocorreu o emprego em massa de mão-de-obra não qualificada e o aumento do trabalho assalariado, entre outras mudanças na organização e nas relações de trabalho. Ocorreu ainda o aumento da mobilidade social e alterações na estratificação social. O autor destaca que, após a chamada segunda revolução industrial, houve um acréscimo na divisão do trabalho, aumentando a parcelização e as atividades repetitivas, chegando a um novo método de trabalho chamado de automatização.

A organização da produção e do trabalho também são destacadas por Abercrombie, Hill e Turner (1984/1988, p. 251-252). Para eles a tecnologia foi objeto da sociologia da indústria, destacando a organização física da produção, bem como a divisão e a organização do trabalho. Sentido similar encontra-se em Ranjana Subberwal (2009) que relaciona a tecnologia com a organização física da produção, incluindo a divisão e a organização do trabalho. Os autores destes dois dicionários reforçam o argumento de que uma das ênfases que a

sociologia abordou a tecnologia foi sob a perspectiva de seus efeitos sobre a organização e a divisão do trabalho.

Os efeitos sociais engendrados pelas mudanças tecnológicas sobre a organização da produção, como um tema de pesquisa importante para as Ciências Sociais, foi assinalado por Renate Mayntz, no artigo intitulado técnica e tecnologia, (*Enciclopédia delle scienze social*, 1998, Volume VIII). A autora sustenta que a consequência do progresso tecnológico mais estudada nas ciências sociais, se refere aos efeitos da técnica produtiva sobre o trabalho industrial e a organização do trabalho, especialmente sobre o taylorismo-fordismo, com a parcelização e a desqualificação do trabalho. Para Renate Mayntz a análise das consequências da técnica reproduziu a discussão se havia ou não o determinismo tecnológico. Ela menciona o trabalho do Instituto Tavistock de Londres, particularmente o conceito de sistema sociotécnico, o qual colocou em relevo que nos processos produtivos os fatos técnicos e sociais constituem uma unidade.

A organização do trabalho, incluindo sua divisão e especialização, é um tema abordado com frequência nas definições de técnica e tecnologia. Soma-se a isso a constatação de que o avanço tecnológico, na medida em que aumenta a produtividade, tende a economizar trabalho, gerando desemprego. Esse é denominado de desemprego tecnológico. Também é citada a contratação de mão-de-obra não qualificada e a possibilidade do surgimento de novas profissões e ocupações em decorrência da introdução de novas tecnologias no processo produtivo. Os autores enfatizam, em suas análises sobre a relação trabalho e tecnologia, sobretudo, os chamados impactos ou efeitos das mudanças tecnológicas sobre a organização do trabalho e sobre os trabalhadores.

#### 5.2.6 Poder

As relações entre técnica e tecnologia e poder constam em uma dezena de obras. No primeiro termo, há vinculação da técnica com relações de poder,

controle, alienação, dominação e guerra. No termo tecnologia há ponderações sobre a tecnologia como fator e fonte de poder, como medida de força militar. É destacado ainda que poucos têm o poder de decidir, afetando a vida de muitos e o papel da tecnologia como fator de alienação.

Emil Lederer (SELIGMAN, 1930-1934) analisa a tecnologia como fator de poder, mencionando as mudanças políticas que levaram ao predomínio dos EUA e potências europeias sobre partes significativas do planeta. De acordo com o autor, paralelamente a isso ocorreu a difusão da crença ilimitada no progresso, reforçando a superioridade cultural das nações europeias. Ele aborda o uso da tecnologia na II Guerra Mundial e na propaganda de massa por estados totalitários para a dominação, bem como a possibilidade de sua utilização para a emancipação e liberdade.

A relação da técnica com as relações de poder de cada sociedade é destacada por Helmut Schoeck (1969/1973). De acordo com o autor, o abuso dos meios técnicos mais do que do cientista ou do técnico, depende das pessoas que estão no topo do sistema social de poder. A constatação de que o controle da técnica se constitui num instrumento de poder que pode levar à alienação e dominação é feita também por Alain Birou (1966/1973).

Para Giancarlo Rovati (DEMARCHI e ELLENA, 1976), a emergência da burguesia capitalista detentora do poder econômico e político constitui um dado muito importante para compreender a evolução tecnológica e sua direção. O autor afirma que na fase da concorrência caracterizada pelos oligopólios, as relações entre Estado e economia se alteram, na medida em que o Estado passa a financiar um desenvolvimento tecnológico mais intenso, garantindo mercado para os produtos tecnicamente avançados.

A relação entre tecnologia e poder é mencionada ainda por Emilio Muñoz (GINER, ESPINOSA e TORRES, 1998), ao considerar a tecnologia como uma das principais fontes de poder público nas sociedades modernas, especialmente para os grupos sociais que controlam a tecnologia.

Argumentos similares podem ser encontrados em textos das Ciências Sociais que não são as definições dos termos nos dicionários. Por exemplo, Feenberg (1996) afirma que a tecnologia é configurada para reproduzir o poder de poucos sobre muitos. De acordo com o autor o resultado das escolhas técnicas sustenta o tipo de vida de grupos que são socialmente influentes.

A tecnologia, como meio, pode se constituir em fonte de poder sobre outros seres humanos e também sobre a natureza (Terra, plantas, animais) (FERKISS, 1972). Quem possui poder político e econômico, geralmente tem condições de impor suas decisões a respeito da introdução e da utilização de novas tecnologias (CHINOY, 1975).

Tomando como pressuposto que o contexto econômico, político, social e cultural exercem influência sobre a produção e utilização de técnicas e tecnologias, torna-se consequência considerar que quem detêm o poder econômico e político, via de regra, é favorecido pelo desenvolvimento tecnológico. Desse modo, ao influenciar e controlar, ao menos parcialmente a tecnologia, quem detêm poder amplia seu controle sobre ela, constituindo uma relação na qual o domínio de um meio (tecnologia, poder) acaba favorecendo o controle do outro, e por extensão, reforçando e contribuindo para a manutenção e reprodução de seu poder. Isso pode ocorrer no âmbito das relações de mercado, com grandes empresas e corporações, como nas relações políticas, com grupos específicos sobre a maioria da população ou mesmo nas relações entre países, dentre várias outras formas de relações sociais existentes nas sociedades e em nível planetário.

#### 5.2.7 Mentalidade técnica

Por fim, das sete obras que abordam o tema da mentalidade técnica, uma em técnica e cinco em tecnologia, enfatizam a racionalização, o que se destaca como característica marcante do tema.

Emil Lederer (SELIGMAN, 1930-1934), menciona ponderações de Weber e Sombart sobre o espírito de cálculo na economia capitalista

(racionalismo) que se refletiu em outros aspectos da vida social de forma cada vez mais intensa.

Por sua vez, Baldus e Willems (1939, p. 217), citam Wiese para argumentar que a técnica “cunha os modos de pensar e agir do indivíduo”, e, em seguida, afirmam que a atitude tipicamente técnica, isto é, a especificidade do pensamento técnico reflete-se na sociedade. Para os autores a mentalidade técnica possui como característica primordial a racionalização da existência material e intelectual do ser humano.

No mesmo sentido Helmut Schoeck (1969/1973, p. 711-2), considera a técnica como uma dimensão do homem moderno, como uma maneira de pensar e como concepção de si e do mundo.

Gallino (1978/2005, p. 622) considera a tecnologia como a “racionalização do esforço laborativo ou da relação homem-natureza”. Para ele a tecnologia “é o estudo e a racionalização, mediante a ciência, das mais diversas técnicas”. O autor pondera que “no presente se encontram formas avançadas de tecnologia em todos os campos da vida social em que a racionalidade é avaliada positivamente”. A noção de racionalização é marcante nas assertivas do autor: racionalização do esforço laborativo; estudo e racionalização; racionalidade avaliada positivamente.

Para o autor, o chamado ‘espírito da técnica’ – vontade de inventar, realização entre teoria e prática, desejo de submeter o mundo ao domínio racional do homem – é um dos fatores culturais que estão na origem da tecnologia moderna, tendo recebido atenção especial da sociologia alemã. Para sustentar seu argumento menciona Sombart (1916) e Von Wiese (1931).

A associação de técnica e racionalização é assinalada também por Acebo Ibañez e Brie (2001/2006, p. 412): “a razão cria e recria métodos de trabalho e produção” constituindo-se num fator que multiplica e diversifica operações técnicas. Além disso, segundo os autores, é pela razão que se mede o grau de eficácia e eficiência dos resultados obtidos e da relação meios-fins. No mesmo sentido Frank Webster (HARRINGTON; MARSHALL; MÜLLER, 2006),

afirma que a tecnologia é a aplicação da racionalidade e da razão para o mundo social.

A maioria dos autores das definições dos termos técnica e tecnologia, nos dicionários, relaciona a mentalidade técnica com racionalização. Esta por vezes é considerada como uma entidade própria e autônoma: “a razão cria e recria; a racionalização multiplica”, como se tivesse existência fora do ser humano. Habermas (1993, p. 303) defende o vínculo entre a racionalização progressiva da sociedade e o desenvolvimento científico e tecnológico. Segundo o autor “a racionalidade da ciência e da técnica já é, de modo imanente, uma racionalidade de manipulação, uma racionalidade de dominação”. A afirmativa de Habermas de que a ciência e a técnica são agentes de racionalidade, poderia levar o leitor a interpretar a ciência e técnica como autônomas, o que contradiz a constatação do próprio autor, com base em Marcuse, de que a “técnica é sempre um projeto histórico-social”. Nem todos os autores argumentam a favor da racionalidade da Ciência e da técnica. Por exemplo, Vieira Pinto (2005), critica de forma enfática tal argumento, ao sustentar a tese de que a racionalidade é um atributo e uma capacidade exclusiva dos seres humanos.

A associação de técnica e tecnologia com mentalidade técnica revela que técnica e tecnologia são elaboradas e utilizadas a partir da ação racional do ser humano com fins determinados, isto é, uma forma de pensar e agir que se utiliza racionalmente de procedimentos tecnológicos para atender os objetivos de satisfação de seus interesses e necessidades. Repete-se que as necessidades e, especialmente os interesses, são condicionados pelos contextos socioculturais nos quais os seres humanos exercitam suas vidas e estabelecem relações sociais, utilizando-se de recursos tecnológicos.

A utilização do recurso metodológico de identificar e separar os temas recorrentes nas definições de técnica e tecnologia permitiu constatar como os autores, abordaram em suas definições a temática da técnica e da tecnologia, destacando os temas que foram abordados com mais frequência e/ou com maior

intensidade. Ou seja, o procedimento teve como objetivo mostrar que a temática da técnica e da tecnologia está relacionada com uma diversidade de temas de importância significativa na vida dos seres humanos, como cultura, produção, trabalho e poder entre outros. A variedade dos temas evidenciados, relacionados com a técnica e a tecnologia, como mostrados através deste recurso metodológico, permeiam de forma ampla e complexa as relações da vida em sociedade. Em outras palavras, o procedimento metodológico adotado, de identificar os temas recorrentes, teve como objetivo demonstrar que a técnica e a tecnologia estão articuladas com esferas importantes da vida em sociedade como o trabalho, a produção, as relações de poder e a cultura, entre outras, constituindo-se em dimensões importantes das relações socioculturais.

Em síntese, pode-se considerar que técnica e tecnologia são meios, criados e utilizados pelos seres humanos, em contextos econômicos, políticos e socioculturais. Ao mesmo em tempo que dependem do contexto, a técnica e a tecnologia também influenciam a cultura, tendo uma relação mútua, constituindo sistemas socioculturais.

Caracterizam-se como uma dimensão humana, pois através do trabalho ocorre a transformação e o aproveitamento da natureza para satisfação de necessidades e desejos humanos. Nesse processo, estão articuladas às formas de organização da produção e do trabalho, interagindo na divisão e especialização deste. Em geral os grupos que detêm o poder econômico e político se beneficiam mais dos avanços tecnológicos. Porém, os benefícios não são exclusividade dos grupos dominantes. As consequências do progresso tecnológico podem ser apropriadas de formas diferentes, bem como exercer influências diversas sobre pessoas, grupos e sociedades, dependendo da maneira como cada um (pessoa, grupo, sociedade) se relaciona com os recursos tecnológicos, a partir de suas posições na estrutura social e das relações e interações que participam.

A seguir apresenta-se algumas considerações finais, avaliando os resultados alcançados com os objetivos propostos, expondo contribuições e sugestões.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, investigaram-se os significados de ciência, técnica e tecnologia em dicionários de Sociologia e Ciências Sociais. Partiu-se do argumento que ciência, técnica e tecnologia ocupam um papel central na sociedade contemporânea e que os significados de técnica e tecnologia nem sempre são problematizados, na medida em que estes termos, via de regra, são utilizados sem definir com qual sentido eles estão sendo empregados. Ao não atribuir uma definição, deixa-se espaço para que o leitor interprete o significado dos termos, de acordo com a linguagem corrente, adotando pré-construções naturalizadas que nem sempre condizem com o sentido esperado pelo autor.

A tradição sociológica estabeleceu como prioridade na hierarquia dos temas de pesquisa os efeitos engendrados pela adoção e utilização de técnicas e tecnologias, os chamados impactos sociais. A reflexão sobre determinismo tecnológico recebeu tratamento similar, enquanto a definição e o sentido com o qual estes termos estavam sendo empregados receberam menos atenção. Ao utilizar os termos técnica e, sobretudo, tecnologia, sem atribuir-lhes uma definição, muitos autores não seguem a própria tradição sociológica de definir os conceitos, categorias e termos com os quais estão trabalhando. Não significa a defesa da necessidade de atribuir definição a todos os termos, muito menos defender uma delimitação ou rigidez. Trata-se de constatar que a não definição de sentidos, permite ao leitor fazer interpretações diferentes da esperada pelo autor e contribui para que os termos sejam usados e interpretados com uma variedade de sentidos. Um termo possuir diversos sentidos faz parte da polissemia das palavras e de seus diferentes usos em uma língua específica. Ressalta-se que, ao não atribuir significado e utilizar livremente o termo tecnologia, por exemplo, corre-se o risco de empregá-lo com sentidos distintos, como foi demonstrado no primeiro capítulo, citando um artigo que utiliza o termo tecnologia com sentido de maquinaria e, ao mesmo tempo, de racionalização.

Desse modo, os dicionários de Sociologia e Ciências Sociais, que por

característica tem a função de definir e atribuir sentido às palavras dicionarizadas, as quais são consideradas conceitos fundamentais, nucleares, básicos, de uso corrente na disciplina, constituiu-se num *corpus sui generis* para investigar os significados de ciência, técnica e tecnologia. Consideram-se os dicionários e enciclopédias como instrumentos científicos, acadêmicos e pedagógicos, que possuem legitimidade devido ao estatuto de autoridade. Essas obras registram interpretações de autores sobre os significados de termos, sancionados pelo uso corrente, que ao serem acessadas, permitem ao consulente assimilar o sentido fixado nas definições, possibilitando a transferência de um determinado conhecimento.

A análise quantitativa das 64 obras, publicadas em 18 países entre 1905 e 2010, que constituíram o *corpus* da pesquisa, evidenciou que:

1. 40,62% das obras possuem autoria individual, enquanto 10,94% possuem dupla autoria, ou seja, mais da metade das obras não são resultado de autoria coletiva. Se considerados apenas os dicionários, excluindo-se as enciclopédias, estes percentuais sobem para 45,45% com autoria individual e 12,73% com dupla autoria, atingindo mais de 58% das obras;
2. 91,8% das obras possuem responsabilidade masculina, enquanto apenas 8,2% das obras possuem participação feminina na responsabilidade. Por sua vez a autoria é exclusivamente masculina em 64,29% das obras. A participação feminina cresceu nas duas últimas décadas, superando a masculina na última obra com autoria coletiva (MAIA, 2002) com 54,35%. Além disso, as duas obras de publicação mais recente possuem responsabilidade e autoria individual feminina;
3. A incidência da dicionarização dos termos ciência e técnica, nas 11 obras publicadas por autores brasileiros é inferior à incidência sobre o total das obras, enquanto a incidência do termo tecnologia é inversa, isto é, possui

maior frequência nas obras publicadas por autores brasileiros.

A análise qualitativa das definições dos termos permitiu identificar que predomina no termo ciência os seguintes significados: 1) Sistema de verdades gerais, de conhecimentos sistemáticos, de leis, de princípios gerais; 2) Busca pelo conhecimento e processos de investigação; 3) Construção ideal e abstrata da realidade; 4) Atividade humana condicionada pela estrutura social; 5) Conhecimento mais valorizado.

No termo técnica predominam as seguintes acepções: 1) Ciência ou arte; 2) Conjunto de meios e habilidades que os seres humanos utilizam para transformar a natureza e satisfazer necessidades e desejos; 3) Conhecimento, maneira de pensar, mentalidade técnica, racionalização; 4) Atividade humana, elemento da cultura.

Predominam no termo tecnologia os seguintes sentidos: 1) Arte, ciência e indústria; 2) Fator de produção, sentido econômico; 3) Trabalho e mediação das atividades humanas; 4) Objeto de estudo da Antropologia Cultural; 5) Estudo sistemático da técnica; 6) Ciência aplicada; 7) Cultura; 8) Objetos e artefatos; 9) Fonte de poder; 10) Sinônimo de técnica.

Mesmo não fazendo parte do objetivo do trabalho, identificaram-se os temas mais frequentes nas definições do termo ciência, os quais foram agrupados em 9 temas gerais, que são apresentados a seguir, como sugestão para futuras pesquisas.

1) História e desenvolvimento da ciência – presente na definição de Benjamin Ginzburg (SELIGMAN, 1930-34); no artigo de Thomas Kuhn (SILLS, 1968/1977) sobre a história da ciência, onde entre outras questões, analisa a tese de Merton; na de Salvador Giner e Emilio Lamo de Espinosa (GINER, ESPINOSA e TORRES, 1998), que abordam a história do desenvolvimento da ciência moderna.

2) Ciência e método – presente na definição de W. L. Kolb (GOULD e KOLB, 1964), aborda a teoria versus empiria nas ciências sociais, métodos de pesquisa das ciências sociais, generalização e objetividade; este último tema

também está presente em Theodorson e Theodorson (1969/1975); método científico em Allan Johnson (1995/1997); características e aspectos do conhecimento científico na definição de Salvador Giner e Emilio Lamo de Espinosa (GINER, ESPINOSA e TORRES, 1998); em Acebo Ibañez e Brie (2001/2006) conhecimento científico x conhecimento vulgar, religioso e poético; na definição de Manuela Teles (MAIA, 2002) método experimental (indução, demarcação, empirismo, objetividade científica, comunicação subjetiva).

3) Divisão e distinção entre as Ciências Naturais e Ciências Sociais - presente em Baldo Blinkert (1976/1980); a autonomia das ciências e a distinção entre as ciências em Ad Hermans (1991) e em Steve Bruce e Steve Yearley (2006).

4) Crença na ciência; poder de ação – presente na definição de Benjamin Ginzburg (SELIGMAN, 1930-34), como crença no poder da ciência para alcançar o progresso; em Joaquim Pimenta (1955), poder de ação do homem sobre as coisas; em Javier Pascual Casado (DEL CAMPO; MARSAL; GARMENDIA, 1975-6), como controle da natureza; em Steve Fuller (HARRINGTON, MARSHALL, MÜLLER, 2006), como crença na ciência como motor do progresso social (Iluminismo), controle do ambiente natural, crenças científicas (ideologia) e em Steve Bruce e Steve Yearley (2006), ciência como fonte de legitimação.

5) Aplicação e Impactos – Benjamin Ginzburg (SELIGMAN, 1930-4) destaca impactos negativos como o desemprego tecnológico; Javier Pascual Casado (DEL CAMPO, MARSAL, GARMENDIA, 1975-6) enfatiza a aplicação prática (ciência convertendo-se em técnica) e o homem como responsável pelas consequências positivas ou negativas de sua utilização; Giani Statera (*Enciclopedia delle scienze sociali*, 1998), considera os impactos da ciência e sua aplicação tecnológica no sistema social e os impactos da ciência e da tecnologia sobre a sociedade; W. Shrum (SMELSER e BALTES, 2001) enfatiza a necessidade de fazer distinção entre instituições e organizações científicas que produzem conhecimento e coisas que podem ser produzidas a partir do

conhecimento; Steve Fuller (HARRINGTON, MARSHALL, MÜLLER, 2006) aponta o nível global de devastação para níveis sem precedentes e racionalização da ciência.

6) Ciência e contexto histórico-sócio-cultural – tema presente em Bernard Berber (SILLS, 1968/1977), afirma que as necessidades econômicas, a ciência e a tecnologia se afetam de forma complexa e mútua; em Don K. Price, na mesma obra aborda relações entre a ciência e o governo; em Roy Bhaskar (BOTTOMORE, 1983/1988), menciona a relação do marxismo com a ciência, considerando os aspectos intrínsecos e extrínsecos, bem como as principais escolas do marxismo; em Allan Johnson (1995/1997), considera a ciência como fenômeno social e como instituição social; em Giani Statera (*Enciclopedia delle scienze sociali*, 1998), menciona a influência socioeconômica e cultural sobre a pesquisa científica, as relações entre o desenvolvimento da ciência e o capitalismo e as dimensões éticas do desenvolvimento científico e tecnológico; em Acebo Ibañez e Brie (2001/2006), abordam a ciência como um fenômeno histórico-cultural e a relação ciência, estado e sociedade; em Manuela Teles (MAIA, 2002), considera a ciência inseparável do contexto histórico-social; em Steve Bruce e Steve Yearley (2006), também consideram a ciência como um fenômeno social.

7) Comunidade científica – considerações sobre a comunidade científica podem ser encontradas no artigo sobre cientistas de Warren O. Hagstrom (SILLS, 1968/1977); em Theodorson e Theodorson (1969/1975), consenso da comunidade científica; em Ad Hermans (1991), comunidades científicas e valorização do conhecimento científico; em Giani Statera (*Enciclopedia delle scienze sociali*, 1998), aborda o paradigma e a comunidade científica e em Steve Fuller (HARRINGTON, MARSHALL, MÜLLER, 2006), *ethos* dos cientistas praticantes, ciência como um movimento social altamente disciplinado (vocação).

8) Pesquisa científica – esse tema está presente na definição de Allan Johnson (1995/1997), sobre o financiamento das instituições científicas; em Acebo Ibañez e Brie (2001/2006), abordam a política científica e tecnológica; em W.

Shrum (SMELSER e BALTES, 2001), como tecnociência, a concentração da pesquisa nos países industrializados e a pesquisa científica nos países em desenvolvimento (ex-colônias) e em Steve Bruce e Steve Yearley (2006), como pesquisa científica e tecnológica e mudança social.

9) Sociologia do conhecimento - William B. Kolb (GOULD e KOLB, 1964) menciona a sociologia do conhecimento; Bernard Berber (SILLS, 1968/1977) escreve um artigo sobre sociologia da ciência; Giani Statera em (*Enciclopedia delle scienze sociali*, 1998) aborda a sociologia da ciência (Merton e sua interpretação da ciência como um sistema social), a nova sociologia da ciência, citando Derek Phillips e David Bloor entre outros; Steve Fuller (HARRINGTON, MARSHALL, MÜLLER, 2006) menciona a história recente da sociologia da ciência e a tecnociência como objeto adequado dos estudos de ciência e tecnologia; e Steve Bruce e Steve Yearley (2006) também citam a sociologia da ciência e os estudos da ciência e tecnologia ou estudos sociais da ciência (construção social da ciência).

Por fim, os temas recorrentes nas definições de técnica e tecnologia são: 1) cultura; 2) produção; 3) visão otimista x visão pessimista; 4) determinismo tecnológico e neutralidade; 5) trabalho; 6) poder e 7) mentalidade técnica.

Defende-se que a variedade de sentidos, bem como de temas presentes nas definições dos termos, deve-se a dois motivos principais. Primeiro à falta de definição de sentido com o qual o termo está sendo empregado, o que contribui para os termos serem utilizados com uma variedade maior de significados. Em segundo lugar, devido à característica das obras, dicionários e enciclopédias, que compõem o *corpus* do trabalho, terem por finalidade apresentar definições de caráter geral e pretensamente neutro. Além disso, essas definições registram acepções cujos usos são empregados na área da Sociologia e das Ciências Sociais, em períodos e contextos diferentes, o que também contribui para a diversidade de significados dos termos analisados. Por fim, a variedade de temas presentes nas definições de técnica e tecnologia, revela que essas estão articuladas com esferas importantes da vida em sociedade como o trabalho, a

produção, as relações de poder e a cultura, entre outras, caracterizando-se como dimensões importantes das relações socioculturais.

Em síntese, a presente análise confirma a questão que norteou esta pesquisa, de que a tecnologia é pouco problematizada pela Sociologia. Dito de outro modo, a tecnologia é um termo com o qual a Sociologia discute, por exemplo, autonomia/não autonomia da tecnologia, efeitos sociais do uso de tecnologias, etc., mas sobre o qual, isto é, seu significado, muitas vezes não discute. Mesmo nos dicionários, que em princípio, tem como função apresentar definições, nem sempre os autores das explicações dos termos apresentam definições claras, de modo objetivo e explícito.

Algumas pistas do porque os termos, e em especial a tecnologia não é devidamente problematizada pela sociologia estão apresentadas no decorrer do trabalho, e são retomadas agora. Uma possibilidade pode ser a constatação de que a tecnologia é vista pela porta dos fundos da ciência, isto é, de forma secundária (TRIGUEIRO, 2009). Outra alternativa seria o fato do termo tecnologia ter se tornado um conceito ritualizado, imune à contradição (MARCUSE, 1973). Ou ainda porque a tecnologia faz parte do senso comum, é uma metáfora (ORTIZ, 2008). Nesse caso, não precisaria ser explicada.

Ao identificar os principais significados dos termos ciência, técnica e tecnologia, bem como os principais temas presentes nas definições de técnica e tecnologia, em dicionários de Sociologia e Ciências Sociais, espera-se ter atingido o objetivo deste trabalho de analisar os significados de ciência, técnica e tecnologia em dicionários e enciclopédias de Sociologia e Ciências Sociais, mapeando parte das interpretações sociológicas sobre esses termos.

Acredita-se que a escolha de dicionários e enciclopédias de Sociologia e Ciências Sociais como fonte empírica, constituiu-se num *corpus* inédito e privilegiado, dada sua importância e função pedagógica, estabelecendo uma relação entre teoria sociológica e educação.

Nesse sentido, acredita-se que novas pesquisas podem ser desenvolvidas, com esse tipo de fonte, analisando outros termos. Sugere-se

também a realização de pesquisas com um número limitado de obras, analisando-as como um todo, isto é, de forma profunda e contextualizada.

Se os dicionários e enciclopédias de Sociologia e Ciências Sociais possuem função pedagógica, de transmitir conhecimentos sobre conceitos, termos e categorias que esta área do conhecimento utiliza, é importante que os significados que são atribuídos aos conceitos e termos, nestas obras, sejam analisados e comparados com os sentidos presentes em textos da área.

Por fim, a certeza de que o término deste trabalho, embora signifique a conclusão de mais uma etapa no processo de formação, caracteriza-se principalmente como um incentivo a continuar desenvolvendo a busca pela aquisição e construção do conhecimento articulando a atividade acadêmica e profissional com o contexto da vida pessoal e social.

## REFERÊNCIAS.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Vera Lúcia do. **Análise crítica de dicionários escolares bilíngues espanhol-português**: uma reflexão teórica e prática. Campinas, SP: [s.n.], 1995.

ARON, Raymond. **A era da tecnologia**. Rio de Janeiro: série cadernos brasileiros nº 5, 1965.

AULETE, Caldas. **Dicionário contemporâneo da língua portuguesa**. Volume V. Rio de Janeiro: Editora Delta S.A., 1968.

AUROUX, Sylvain. **A revolução tecnológica da gramatização**. Tradução: Eni Puccinelli Orlandi. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1992.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.

BARROS, Diana L. P de. O discurso do dicionário. In: **Alfa – Revista de Linguística** (Fundação Editora da UESP) São Paulo, SP, Brasil, 2000. V. 44.

BARROS, Lidia A.; MACIEL, Anna Maria B. Quais aspectos diferenciam a elaboração de uma obra terminológica de uma lexicográfica? In: **Dicionários na teoria e na prática**: como e para que são feitos / organização Claudia Xatara, Cleci Regina Bevilacqua, Philippe René Marie Humblé. São Paulo: Parábola Editorial, 2011.

BASTOS (a), João A. de S. L. de A. O diálogo da educação com a tecnologia. In: **Tecnologia e interação**: publicação do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia – PPGTE / UTFPR. João Augusto de Souza Leão de Almeida Bastos, org.; - Curitiba: UTFPR, 1998a. (Coletânea “Educação & Tecnologia” UTFPR).

BASTOS (b), João A. de S. L. de A. Educação tecnológica: conceitos, características e perspectivas. In: **Tecnologia e interação**: publicação do

Programa de Pós-Graduação em Tecnologia – PPGTE / UTFPR. João Augusto de Souza Leão de Almeida Bastos, org.; - Curitiba: UTFPR, 1998. (Coletânea “Educação & Tecnologia” UTFPR).

BEAUNE, Jean-Claude. **La technologie introuvable**: recherche sur la definition et l’unité de la technologie à partir de quelques modeles du XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 1980.

BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: hacia una nueva modernidad. Barcelona: Paidós, 1998.

BENAKOUCHE, Tamara. Tecnologia é sociedade: contra a noção de impacto tecnológico. PPGSP/UFSC, **Cadernos de Pesquisa**, nº 17, setembro de 1999. Disponível em: [http://www.faced.ufba.br/~menandro/textos/texto\\_tamara.pdf](http://www.faced.ufba.br/~menandro/textos/texto_tamara.pdf).

BIDERMAN, Maria T. C. Léxico e vocabulário fundamental. In: **ALFA: Revista de Linguística** (fundação para o Desenvolvimento da UNESP). São Paulo, SP, Brasil, 1996. V. 40.

BONSIEPE, Gui. **A “tecnologia” da tecnologia**. São Paulo: Edgard Blücher, 1983.

BOTTOMORE, T. B. **A sociologia como crítica social**. Tradução de Carlos Alberto Messeder Pereira. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.

BOURDIEU, Pierre. **A economia das trocas simbólicas**. Introdução, organização e seleção Sergio Miceli. 2 ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1987.

BOURDIEU, Pierre. **O campo econômico**: a dimensão simbólica da dominação. Tradução Roberto Leal Ferreira; revisão técnica Daniel Lins. Campinas, SP: Papirus, 2000.

BOURDIEU, Pierre (2003a). O campo científico. In: ORTIZ, Renato (org.). **A sociologia de Pierre Bourdieu**. São Paulo: Olho d’Água, 2003. p. 112-143.

BOURDIEU, Pierre (2003b). Esboço de uma teoria da prática. In: ORTIZ, Renato (org.). **A sociologia de Pierre Bourdieu**. São Paulo: Olho d'Água, 2003. p. 39-72.

BOURDIEU, Pierre (2003c). A economia das trocas linguísticas. In: ORTIZ, Renato (org.). **A sociologia de Pierre Bourdieu**. São Paulo: Olho d'Água, 2003. p. 144-169.

BOURDIEU, Pierre. **Ofício de sociólogo**: metodologia da pesquisa na sociologia. Pierre Bourdieu; Jean-Claude Chamboredon; Jean-Claude Passeron. Tradução de Guilherme João de Freitas Teixeira. 4ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004(a).

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência**: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo-SP: Editora da UNESP, 2004(b).

BOURDIEU, Pierre. **Esboço de auto-análise**. Introdução, cronologia e notas Sergio Miceli. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Tradução Fernando Tomaz (português de Portugal). 13ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

BRENTANO, Luciana de Souza et all. Os usuários e suas demandas. In: **Dicionários na teoria e na prática**: como e para quem são feitos. Organização Claudia Xatara, Gleci Regina, Bevilacqua, Philippe René Marie Humblé. São Paulo: Parábola Editorial, 2011.

BROOM. Leonard; SELZNICK, Philip. **Sociologia**. Primera edición en español de la cuarta edición en inglés. México: Compañia Editorial Continental, S.A., 1971.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução: Roneide Venâncio Majer. (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v. 1). São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHINOY, Ely. **Sociedade**: uma introdução à sociologia; introdução de Charles Page, tradução de Octavio Mendes Cajado; consultor da Ed. Brasileira: Manoel T.

Berlinck. 4 ed. São Paulo, Cultrix; Brasília, INL, 1975.

COSTA PINTO, L. A. **Sociologia e desenvolvimento**: temas e problemas de nosso tempo. 8ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

DAGNINO, Renato Peixoto. **Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico**. Campinas: Editora da Unicamp, 2008.

DE MASI, Domenico; PEPE, Dunia (orgs.). **As palavras no tempo**: vinte e seis vocábulos da encyclopédie reescritos para o ano 2000. Tradução de Joana Angélica d'Ávila Melo, Eliane Aguiar e Yadyr Figueiredo. Rio de Janeiro: José Olympio, 2003.

DEUS, Jorge D. de. Introdução. In: **A crítica da ciência**: sociologia e ideologia da ciência. Organização e introdução de Jorge Dias de Deus. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1974.

DIAS, Aníbal da Costa. **Os dicionários jurídicos e seus usuários**. Campinas, SP: [s.n.], 2003.

**Dicionário Houaiss de sinônimos e antônimos da língua portuguesa**. Instituto Antonio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Ltda. Rio de Janeiro: Objetiva, 2003.

**Dicionário Priberam da Língua Portuguesa** (DPLP). Disponível em: <http://www.priberam.pt/dlpo/default.aspx?pal=t%C3%A9cnica>. Data de acesso: 08/11/2010.

DUBOIS, Jean *et al.* **Dicionário de linguística**. São Paulo: Cultrix, sd. (Título original: *Dictionnaire de linguistique*. Paris: Librairie Larousse, 1973).

FEENBERG, A. Marcuse ou Habermas: duas críticas da tecnologia. (Tradução de Newton Ramos-de-Oliveira). (Marcuse or Habermas: two critiques of technology. In: INQUIRY. Vol. 39, nº 1, march, 1996) Disponível em:

<<http://www.sfu.ca/~andrewf/marhabportu.htm>>. Acesso em: 13/12/2011

FERKISS, Victor C. **O homem tecnológico**: mito e realidade. Tradução de Marco Aurélio de Moura Matos. Zahar Editores: Rio de Janeiro, 1972.

FERREIRA, Aurélio B. de H. **Novo dicionário da língua portuguesa**. 2ª edição (11ª impressão). Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1986.

FERREIRA, Leila da Costa. **Ideias para uma sociologia da questão ambiental no Brasil**. São Paulo: Annablume, 2006.

FIGUEIREDO, Vilma. **Produção social da tecnologia**. São Paulo: EPU, 1989.

FINATTO, Maria José Bocorny. **O papel da definição de termos técnico-científicos**. Revista da ABRALIN, vol. 1, n. 1, p. 73-97, julho 2002. Disponível em: [http://www.abralin.org/revista/RV1N1/artigo3/RV1N1\\_art3.pdf](http://www.abralin.org/revista/RV1N1/artigo3/RV1N1_art3.pdf). Data de acesso: 15/04/2010.

FOUCAULT, Michel. **As palavras e as coisas**: uma arqueologia das Ciências Humanas. Tradução Salma Tannus Muchail. 8ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FRIEDMAN, S. Prologo. In: DEL CAMPO, Salustiano; MARSAL, Juan F.; GARMENDIA Jose A (Comitê editorial). **Diccionario de ciencias sociales** (Vol. I e II). Madrid: Instituto de Estudios Políticos, 1975-76.

GAMA, Ruy. **Engenho e tecnologia**. São Paulo: Livraria Duas Cidades, 1983.

GAMA, Ruy (org.) **História da técnica e da tecnologia**: textos básicos. São Paulo: T. A. Queiroz: Ed. Da Universidade de São Paulo, 1985.

GAMA, Ruy. **A tecnologia e o trabalho na história**. São Paulo: Nobel: Editora da Universidade de São Paulo, 1986.

GAMA, Ruy. História da técnica no Brasil colonial. In: VARGAS, Milton (org.).

**História da técnica e da tecnologia no Brasil.** São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista: Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 1994.

GARCIA, José Luís. Sobre as origens da crítica da tecnologia na teoria social. A visão pioneira e negligenciada da autonomia da tecnologia de Georg Simmel. In: Hermínio Martins e José Luís Garcia. **Dilemas da Civilização Tecnológica.** Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 2003, pp. 91-138.

GODOY, Arilda Schmidt. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades.** Revista de Administração de Empresas. São Paulo, V. 35, n. 2, p. 57-63. Mar/Abr. 1995.

**Grand dictionnaire universel du XIX<sup>E</sup> siècle.** Par M. Pierre Larousse. Tome Quatorzième. Paris: Librairie Classique Larousse et Boyer, 1875.

**Grande dicionário etimológico-prosódico da língua portuguesa:** vocábulos, expressões da língua geral e científica-sinônimos contribuições do tupi-guarani. Por Francisco da Silveira Bueno. 8º Volume. São Paulo: Edição Saraiva, 1967.

GÜNTHER, Hartmut. **Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa:** esta é a questão? Psic.: Teor. E Pesq., Brasília, Maio-Ago. 2006. Vol. 22, n. 2, pp. 201-210.

HABERMAS, Jurgen. **Técnica e ciência como ideologia.** Lisboa: Edições 70, 1993.

HELD, David; McGREW, Anthony. **Prós e contras da globalização.** Tradução, Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

HUMBLÉ, Philippe. O discurso do dicionário. In: Carmen Rosa Caldas Coulthard; Leonor Scliar Cabral. (Org.). **Desvendando discursos.** Conceitos básicos. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008, v., p. 318-344. Disponível em:

[http://www.pget.ufsc.br/publicacoes/professores/PhilippeHumble/Philippe\\_Humble\\_-\\_O\\_discurso\\_do\\_dicionario.doc](http://www.pget.ufsc.br/publicacoes/professores/PhilippeHumble/Philippe_Humble_-_O_discurso_do_dicionario.doc). Data de acesso: 15/04/2010.

KRIEGER, Maria da Graça. Termos técnico-científicos em minidicionários: problemas de inclusão e de definição. In: **Dicionários escolares**: políticas, formas & usos / Orlene Lúcia de Sabóia Carvalho, Marcos Bagno (orgs.); Egon de Oliveira Rangel... [et al.]. São Paulo: Parábola Editorial, 2011.

**La Grande encyclopédie**: inventar ire raisonné des sciences, des lettres et des arts par une société de savants et de gens de lettres. Tome Trentième. Paris: Societé anonyme de la grande encyclopédie, s/d.

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos**: ensaio de antropologia simétrica. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994.

LATOUR, Bruno. **A esperança de pandora**: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos; tradução de Gilson César Cardoso de Souza. Bauru, SP: EDUSC, 2001.

LIMA FILHO, Domingos Leite. A “era da tecnologia” entre a realidade e a fantasia: reflexões a partir dos conceitos de trabalho, educação e tecnologia em Marx. In: **Tecnologia e trabalho**: desafios na construção da interdisciplinaridade. Organizado por Domingos Leite Lima Filho, Edson Domingos Fagundes e Nanci Stanki da Luz. Curitiba: SINDUTF-PR, 2011.

MACHADO, Carolina de Paula. **A designação da palavra *preconceito* em dicionários atuais**. Campinas, SP: [s.n.], 2007.

MANNHEIM, Karl. **O homem e a sociedade**: estudos sobre a estrutura social moderna. Tradução de Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1962.

MANNHEIM, Karl. O problema de uma sociologia do conhecimento. In: **Sociologia do conhecimento**. Karl Mannheim; Robert K. Merton; C. Wright Mills. Organização e introdução de: Antônio Roberto Bertelli; Moacir G. Soares Plameira; Otávio Guilherme Velho. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1967.

MARCONDES FILHO, Ciro. **Sociedade tecnológica**. São Paulo: Scipione, 1994.

MARCUSE, Hebert. **A ideologia da sociedade industrial**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1973.

MARCUSE, Herbert. **Tecnologia, guerra e fascismo**. Douglas Kellner editor; tradução de Maria Cristina Vidal Borba; revisão de tradução Isabel Maria Loureiro. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1999.

MARSAL, Juan F. Introduccion. In: **Terminos latinoamericanos para el diccionario de ciencias sociales**. Grupo de Trabajo de Desarrollo Cultural. Buenos Aires, Argentina: CLACSO, 1976.

MARX, Karl. **O Capital**: crítica da economia política. Livro 1, Vol. 1. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968.

MARX, Karl. **Capital y tecnologia**: manuscritos de 1861-1863 al cuidado de Piero Bolchini. México: Terra Nova, 1980.

MEDEIROS, José Adelino; MEDEIROS, Lucília Atas. **O que é tecnologia**. São Paulo: Brasiliense, 1993. (Coleção Primeiros Passos).

MERTON, Robert K. Sociologia do conhecimento. In: **Sociologia do conhecimento**. Karl Mannheim; Robert K. Merton; C. Wright Mills. Organização e introdução de: Antonio Roberto Bertelli; Moacir G. Soares Palmeira; Otávio Guilherme Velho. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1967.

MERTON, Robert K. **Sociologia**: teoria e estrutura. Tradução de Miguel Maillat. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1970

MERTON, Robert K. Os imperativos institucionais da ciência. In: **A crítica da ciência: sociologia e ideologia da ciência**. Organização e introdução de Jorge Dias de Deus. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1974.

MERTON, Robert K. **Ciencia, tecnología y sociedad em la Inglaterra del siglo XVII**. Con una nueva introducción del autor. Versión española de Néstor Míguez. Madrid: Alianza Editorial, 1984.

MEUCCI, Simone. **A institucionalização da sociologia no Brasil**: os primeiros manuais e cursos. Campinas, SP [s.n.], 2000.

MILLS, C. Wright. **A imaginação sociológica**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1972.

MINAYO, M. C. S. & SANCHES, O. **Quantitative and qualitative methods: opposition or complementarity?** Cad. Saúde Públ., Rio de Janeiro, 9 (3): 239-262, jul/sep, 1993.

MOTOYAMA, Shozo. Prefácio. In: GAMA, Ruy. **Engenho e tecnologia**. São Paulo: Livraria Duas Cidades, 1983.

NASCIMENTO, Carlize Regina Ogg. **Do amor em tempos de internet**: análise sociológica das relações amorosas mediadas pela tecnologia. Curitiba, 2007. (Dissertação UFPR / PPGS).

NUNES, José Horta. **Discurso e instrumentos linguísticos no Brasil**: dos relatos de viajantes aos primeiros dicionários. Campinas, SP: [s.n.], 1996.

NUNES, José Horta. Discursividades contemporâneas e dicionário. In: **O discurso na contemporaneidade**: materialidades e fronteiras. Freda Indursky, Maria Cristina Leandro Ferreira, Solange Mittmann, organizadoras. São Carlos: Claraluz, 2009.

OLIVEIRA, Sheila Elias de. **Cidadania**: história e política de uma palavra.

Campinas, SP: [s.n.], 2004.

ORLANDI, Eni. P. **Língua e conhecimento linguístico**: para uma história das idéias no Brasil. São Paulo: Cortez, 2002.

ORTIZ, Renato. **Ciências sociais e trabalho intelectual**. São Paulo: Olho d'Água, 2002.

ORTIZ, Renato (org.). **A sociologia de Pierre Bourdieu**. São Paulo: Olho d'Água, 2003.

ORTIZ, Renato. 2008. (Anotações de aula, I semestre).

PARSONS, Talcott. **Sociedades perspectivas evolutivas e comparativas**. Tradução de Dante Moreira Leite. São Paulo: Pioneira, 1969.

PARSONS, Talcott. **O sistema das sociedades modernas**. Tradução de Dante Moreira Leite. São Paulo: Pioneira, 1969.

PEDRO, Tomas Gustavo (autor); NAVES, Marcio Bilharinho (orient.). **Eros em propagação**: a proposta marcuseana de uma civilização não-repressiva e a questão da técnica e da ciência. 2005. 184p. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, SP. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000361663>>. Acesso em: 18 mar 2011.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. 2v.

POLLAK, Michael. Paul F. Lazarsfeld fondateur d'une multinationale scientifique. **Actes de La Recherche** en sciences sociales. nº 25 – janvier 1979.

REHFELDT, Gládis Knak. **Polissemia e campo semântico** (estudo aplicado aos

verbos de movimento). Porto Alegre, EDURGS/FAPA/FAPCCA, 1980.

RIBES LEIVA, Alberto J. El enfoque y la tradición sociológica. **Sociológica**, 6/2005, pp. 107-136. Disponível em: <http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/2737/1/SO-6-5.pdf>. Data de acesso: 29/01/2011.

ROSENBERG, Nathan. **Por dentro da caixa-preta**: tecnologia e economia. Tradutor José Emílio Maiorino. Campinas-SP: Editora da Unicamp, 2006.

SANTOS, Laymert Garcia dos. **Politizar as novas tecnologias**: o impacto sócio-técnico da informação digital e genética. São Paulo: Ed. 34, 2003. 320p.

SCHAFF, Adam. **Sociedade informática**. 4ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1995.

SCHWARTZ, Eugene S. **A inflação da técnica**: o declínio da tecnologia na civilização moderna. Tradução de Pinheiro de Lemos. São Paulo: Melhoramentos, 1975.

SEABRA, M. C. T. C. de; WELKER, H. A. Questões teóricas genéricas. In: **Dicionários na teoria e na prática**: como e para que são feitos / organização Claudia Xatara, Cleci Regina Bevilacqua, Philippe René Marie Humblé. São Paulo: Parábola Editorial, 2011.

SEIXAS, Jaime Raúl. **Os métodos quantitativos na sociologia**: dificuldades de uma metodologia de investigação. VI Congresso Português de Sociologia – Mundos sociais: saberes e práticas. Universidade Nova de Lisboa. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. 25 a 28 de junho de 2008. Disponível em: [www.aps.pt/congresso/pdfs/346.pdf](http://www.aps.pt/congresso/pdfs/346.pdf). Data de acesso: 27/10/2011.

SILVA, Benedicto. Apresentação. In: **Dicionário de ciências sociais**. Fundação Getúlio Vargas. Instituto de Documentação; Benedicto Silva, coordenação geral; Antonio Garcia de Miranda Netto.../et al./ - 2ª Ed. Rio de Janeiro: Editora da

Fundação Getúlio Vargas, 1987.

SIMMEL, Georg. **Filosofia Del dinero**. Traducido por Ramon Garcia Cotarelo. Madrid, 1977.

SIMMEL, Georg. **Sociologia** / organizador (da coletânea) Evaristo de Moraes Filho; tradução de Carlos Alberto Pavanelli... [et. al.]. São Paulo: Ática, 1983.

SIMMEL, Georg. **Simmel e a modernidade** / Georg Simmel, Jessé Souza e Berthold Öelze (Org.); tradução de Jessé Souza... [et. al.] – Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1998.

SIMÕES, Maria João. Os equívocos do determinismo tecnológico e do determinismo social. In: **Práticas e processos da mudança social**. III Congresso Português de Sociologia / Associação Portuguesa de Sociologia. Lisboa: Celta Editora, 1996. Disponível em: [http://www.aps.pt/cms/docs\\_prv/docs/DPR492eb77f5ccf5\\_1.pdf](http://www.aps.pt/cms/docs_prv/docs/DPR492eb77f5ccf5_1.pdf). Acesso em: 21/03/2011.

SOUZA, J. e GERALDES, E. (2008). As contribuições de Karl Marx e Max Weber sobre a autonomia/não-autonomia da ciência e da tecnologia. **Ciências & Cognição**, Vol. 13 n. 1, PP. 163-174, março. Disponível em: [www.cienciasecognicao.org](http://www.cienciasecognicao.org).

TOURAINE, Alain. Sociedade e sistema. In: DE MASI, Domenico; PEPE, Dunia (orgs.). **As palavras no tempo**: vinte e seis vocábulos da Encyclopédie reescritos para o ano 2000. Tradução de Joana Angélica d'Avila Melo, Eliane Aguiar e Yadir Figueiredo. Rio de Janeiro: José Olympio, 2003.

TREVISAN, Lino. **Mudanças sociais ocorridas na comunidade de Planalto, a partir da década de 70, decorrentes do processo de modernização agrícola**. Departamento de Ciências Sociais – PUC-PR, sob a orientação da Prof<sup>a</sup> Sidinalva Maria dos Santos Wawzyniak. Curitiba, 1990. Monografia de Conclusão de Curso.

TRIGUEIRO, Michelangelo Giotto Santoro. **Estrutura da prática tecnológica: a pesquisa e a sociedade na agropecuária brasileira.** Brasília, PPG / SOL UNB, 1987. (Dissertação).

TRIGUEIRO, Michelangelo Giotto Santoro. **Geração de tecnologia e legitimação: Limites e possibilidades nas novas biotecnologias.** Brasília: PPG / SOL UNB, 1991. (Tese).

TRIGUEIRO, Michelangelo Giotto Santoro. **Sociologia da tecnologia: bioprospecção e legitimação.** São Paulo: Centauro, 2009.

VARGAS, Milton (org.). **História da técnica e da tecnologia no Brasil.** São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista: Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 1994.

Waizbort, L. **As aventuras de Georg Simmel.** São Paulo: Editora 34, 2000. v. 1. 592 p.

WEBER, Max. **História geral da economia.** Tradução Calógeras A. Rajuaba. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1968.

WEBER, Max. **Ciência e política: duas vocações.** São Paulo: Editora Cultrix, [197-?].

WEBER, Max. **Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva.** Tradução de Regis Barbosa e Karen Elsabe Barbosa; revisão técnica de Gabriel Cohn. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 1991.

WEBER, Max. **A ética protestante e o “espírito” do capitalismo.** Tradução José Marcos Mariani de Macedo. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

WILLIAMS, Raymond. **Palavras-chave: um vocabulário de cultura e sociedade.** Tradução de Sandra Guardini Vasconcelos. – São Paulo: Boitempo, 2007.

## REFERÊNCIAS DOS DICIONÁRIOS UTILIZADOS

ABERCOMBIRE, Nicholas; HILL, Stephen; TURNER, Bryan S. **Dictionary of sociology**. Second Edition. London: Penguin Books, 1988.

ACEBO IBAÑEZ, Enrique del. **Diccionario de sociologia**. Enrique del Acebo Ibañez y Roberto J. Brie. 2ª Ed. Buenos Aires: Claridad, 2006.

AKOUN, A. *et. al.* **Enciclopédia sociológica contemporânea**. Tradução de Carlos Fernandes Maia. Porto: Rés-Editora, sd. V.1 e 2. (Edição original, 1975).

ARCHÊRO JÚNIOR, Achilles; CONTE, Alberto. **Dicionário de sociologia**. São Paulo: Edições e Publicações Brasil, 1939.

ARCHÊRO JÚNIOR, Achilles; CONTE, Alberto. **Dicionário de sociologia**. 2ª ed. São Paulo: Edições e Publicações Brasil, 1949.

BADAWI, A. ZAKI. **A Dictionary of the Social Sciences** (English-French-Arabic with an Arabic-English Glossary and a French-English Glossary). Beirut: Librarie du Liban, 1986.

BALDUS, Herbert; WILLEMS, Emílio. **Dicionário de etnologia e sociologia**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1939.

BARTRA, Roger. **Breve diccionario de sociología marxista**. México: Grijalbo, 1973. 149p.

BERNSDORF, Wilhelm; BÜLOW, Friedrich. **Wörterbuch der soziologie**. Stuttgart: Ferdinand Enke Verlag, 1955.

BIROU, Alain. **Dicionário das ciências sociais**. Lisboa: Dom Quixote: 1973.

BLINKERT, Baldo. **Diccionario Rioduero. Sociología**. Versión y adaptación por Walter Strobl. Madrid: Edições Rioduero, 1980.

BOTTOMORE, Tom (ed.). **Dicionário do pensamento marxista**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 1988.

BOUDON, Raymond *et. al.* **Dicionário de sociologia**. Sob a direção de Raymond Boudon, Philippe Besnard, Mahamed Cherkaoui e Bernard-Pierre Lécuyer. Tradução de J. Pinto Ribeiro. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1990.

BOUDON, Raymond; BOURRICAUD, François. **Dicionário crítico de sociologia**. São Paulo: Ática, 1993.

BRUCE, Steve; YEARLEY, Steve. **The sage dictionary of sociology**. Los Angeles / London / New Delhi / Singapore / Washington DC: Sage, 2006. 328p.

CATTANI, Antonio David (org.). **Trabalho e tecnologia**: dicionário crítico. 2 ed. Petrópolis – RJ: Vozes, 1999.

COSTA e SILVA, Luiz Ernani Torres da. **Dicionário básico de sociologia**. Rio de Janeiro: Edições de Ouro, 1979.

DEL CAMPO, Salustiano; MARSAL, Juan F.; GARMENDIA Jose A. (Comitê editorial). **Diccionario de ciencias sociales** (Vol. I e II). Madrid: Instituto de Estudios Políticos, 1975-76.

**Dicionário de ciências sociais**. Fundação Getúlio Vargas. Instituto de Documentação; Benedicto Silva, coordenação geral; Antonio Garcia de Miranda Netto.../et al./ - 2ª Ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1987.

CAZENEUVE, Jean. **Dicionário de sociologia**. Sob a direção de Jean Cazeneuve assistido por André Akoun. Lisboa/São Paulo: Verbo, 1982.

DEMARCHI, Franco; ELLENA, Aldo (dir.). **Dizionario di sociologia**. Milano: Edizioni Paoline, 1976.

DUVIGNAUD, Jean (dir.). **A sociologia**: guia alfabético. Tradução de Ivan Pedro de Martins. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1974.

ECHÁNOVE TRUJILLO. Carlos A. **Diccionario de sociología**. Segunda Edición revisada y aumentada. México – Buenos Aires: Editorial Jose M. Cajica, JR, AS, 1957.

**Enciclopédia delle scienze sociali**. Volume VIII. Istituto Della Enciclopédia Italiana. Fondata da Giovanni Treccani. Roma, 1998.

FAIRCHILD, Henry Pratt (ed.). **Diccionario de sociologia**. México: Fondo de Cultura Econômica, 1966.

FERREIRA, Luiz Lins Pinto. **Dicionário de sociologia**. São Paulo: Bushatsky, 1977.

FERRÉOL, Gilles. **Dictionnaire de sociologie**. Gilles Ferréol, Philippe Cauche, Jean-Marie Duprez, Nicole Gadrey, Michael Simon. Deuxième édition revue et augmentée. Paris: Armand Colin, 1995.

GALLINO, Luciano. **Dicionário de sociologia**. Dirigido por Luciano Gallino; - tradução José Maria de Almeida. São Paulo: Paulus, 2005.

GIANNINOTO, Rosa Maria. **Dizionario di scienze social**: sociologia, antropologia, scienza politica. Cinese-Italiano. Milão: O barra O edizioni, 2010. 239p.

GINER, Salvador; ESPINOSA, Emilio Lamo de; TORRES, Cristóbal. **Diccionario de Sociologia**. Madrid: Alianza Editorial, 1998.

GLOBO. **Dicionário de sociologia**. 1ª ed. 3ª impressão. Porto Alegre: Editora Globo, 1961.

GOLFIN, Jean. **Vocabulário essencial da sociologia**. Tradução de Ruth

Delgado. Lisboa: Moraes editores, 1973.

GOULD, Julius; KOLB, William L. (eds.). **A dictionary of the social sciences**. Compiled under the auspices of The United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization. New York: The Free Press, 1964.

GRECO, Orlando. **Diccionario de sociología**. 2ª ed. Florida: Valletta Ediciones, 2008.

HARRINGTON, Austin; MARSHALL, Barbara I.; MÜLLER, Hans-Peter (eds.). **Encyclopedia of social theory**. New York: Routledge, 2006.

HERMANS, Ad. **Dictionnaire des termes de la sociologie**. Allier (Belgique): Marabout, 1991. 93p.

HILLMANN, Karl-Heinz. **Diccionario enciclopédico de sociología**. Fundado por Günter Hartfiel. Dirección de la edición española: Antoni Martínez Riu. Con la colaboración de Josep Pont Vidal; Jordi Guix Payà; Àngels Pedrazuela Roca. Barcelona: Herder, 2001.

HOULT, Thomas Ford. **Dictionary of modern sociology**. New Jersey: Littlefield, Adams & CO. 1977.

JOHNSON, Allan G. **Dicionário de sociologia**: guia prático da linguagem sociológica. Tradução Ruy Jungmann; consultoria, Renato Lessa. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1997.

KÖNIG, René (Coord.). Enciclopédia Meridiano Fischer. **Sociologia**. Lisboa: Editora Meridiano, 1971. 447p.

KUPER, Adam; KUPER, Jessica (eds.). **The social science encyclopedia**. Second Edition. London and New York: Routledge, 2003.

LIU, Wen. **The wenhui chinese - english Dictionary of psychology e**

**sociology.** Hong Kong: Wenhui Publishing House, 2000. 477p.

MAIA, Rui Leandro Maia (Coord.). **Dicionário de sociologia.** Porto: Porto Editora, 2002.

MARKUN, Leo. **A dictionary of the social sciences.** Little blue book nº 1456. Kansas: Haldeman-Julius Publications Girard, 1947. 32p.

MARSHALL, Gordon (ed.). **A Dictionary of Sociology.** Oxford / New York: Oxford University Press, 1994.

MITCHELL, G. Duncan. **Novo dicionário de sociologia.** Consultor Paulo Ferreira da Cunha. Tradução de Maria da Graça Barbedo. Porto, Portugal: RÉ S Editora, sd.

MICHIE, Jonathan (ed.). **Reader's guide to the social sciences.** Volume 2. London – Chicago: FD – Fitzroy Dearbon Publishers, 2001.

OUTHWAITE, William; BOTTOMORE, Tom (ed.). **Dicionário do pensamento social do Século XX.** Com a consultoria de Ernest Gellner, Robert Nisbet, Alain Touraine; editoria da versão brasileira, Renato Lessa, Wanderley Guilherme dos Santos; tradução de Eduardo Francisco Alves, Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1996.

PANSANI, Clóvis. **Pequeno dicionário de sociologia.** Campinas, SP: Copola Livros, 1998.

PIMENTA, Joaquim. **Enciclopédia de Cultura** (sociologia e ciências correlatas). 1ª ed. Rio de Janeiro – São Paulo: Livrarias Freitas Bastos S.A., 1955.

PITÉ, Jorge. **Dicionário breve de sociologia.** Lisboa: Editorial Presença, 1997.

POVIÑA, Afredo. **Diccionario de sociología a través de los sociólogos.** Tomo 1 e 2. Buenos Aires: Editorial Astrea, 1976.

SANTOS, Washington dos. **Vocabulário de sociologia**. Rio de Janeiro: Editora Rio, 1978.

SCHOECK, Helmut. **Diccionario de sociologia**. Barcelona: Editorial Herder, 1973.

SELIGMAN, R. A (ed.). **Encyclopedia of the social sciences**. Editor-in-chief Edwin R. A. Seligman; Associate editor Alvin Johnson. Volume Fourteen. Servitudes-Trade Associations. New York: The Macmillan Company, 1930-1934.

SILLS, David L (dir.). **Enciclopedia Internacional de las ciencias sociales**. Dirigida por David L. Sills. Volumen 10. Madrid: Aguilar, 1977.

SMELSER, Neil J.; BALTES, Paul B (eds.). **International encyclopedia of the social & behavioral sciences**. 1 st ed. Volume 23. Amsterdam-Paris-New York-Oxford-Shannon-Singapore-Tokyo: Elsevier, 2001.

**Sosiologiewoordeboek dictionary of sociology**. English-Afrikaans Afrikaans-English. Pretoria: Department National of Education, 1980. 125p.

SQUILLACE, F. **Diccionario de sociologia**. Traducción del italiano. Barcelona: F. Granada Y C, Editores, 1936. 509 p.

SUBBERWAL, Ranjana. **Dictionary of sociology**. New Delhi: Tata McGraw-Hill's, 2009. 278p.

SUMPF, Joseph; HUGUES, Michel. **Dictionnaire de sociologie**. Paris: Librairie Larousse, 1973.

**Terminos latinoamericanos para el diccionario de ciencias sociales**. Grupo de Trabajo de Desarrollo Cultural. Buenos Aires, Argentina: CLACSO, 1976.

THEODORSON, George A.; THEODORSON, Achilles G. **Dizionario di sociologia**. Napoli: Alberto Marotta Editore, 1975.

WILLEMS, Emílio. **Dicionário de sociologia**. Rio de Janeiro – Porto Alegre – São Paulo: Editora Globo, 1950.

ZADROZNY, John T. **Dictionary of social Science**. Washington, D.C.: Public Affairs Press, 1959. 367p.

## APÊNDICE – Descrição das obras que dicionarizam ou não os termos ciência, técnica e tecnologia

Para facilitar a visualização e distinção das obras que dicionarizam ou não os termos ciência, técnica e tecnologia, constantes na Figura 7 (página 85), apresenta-se nos quadros 1 a 8, de forma desmembrada, cada grupo de obras. No Quadro 1, as 13 obras que não dicionarizam ciência, técnica e tecnologia.

Nº	ANO	Autor / Organizador	Título	C	Tca	Tgia
6	1944	C. A. Echánove Trujillo	Diccionario de sociología	-	-	-
7	1947	Markun, Leo	A Dictionary of the Social Sciences (Little Blue Book No. 1456)	-	-	-
16	1968	G. Duncan Mitchell	Novo Dicionário de Sociologia	-	-	-
21	1972	Jean Duvignaud	A sociologia: guia alfabético	-	-	-
22	1972	Golfin, Jean	Vocabulário essencial da sociologia	-	-	-
23	1973	Sumpf, J.; Hugues, M.	Dictionnaire de sociologie	-	-	-
26	1975	Jean Cazeneuve	Dicionário de sociologia	-	-	-
34	1978	Santos, W. dos	Vocabulário de sociologia	-	-	-
35	1979	Costa e Silva, L. E. T.	Dicionário básico de sociologia	-	-	-
38	1982	Boudon; Bourricaud	Dicionário crítico de sociologia	-	-	-
42	1989	Boudon; Besnard; Cherkaoui; Lécuyer	Dicionário de sociologia	-	-	-
58	2001	Jonathan Michie	Reader's guide to the social sciences. Volume 2	-	-	-
64	2010	Maria Rosaria Gianminoto	Dizionario de scienze sociali. Sociologia, antropologia, scienza política. Cinese-italiano.	-	-	-

QUADRO 1– OBRASQUE NÃO DICIONARIZAM CIÊNCIA, TÉCNICA E TECNOLOGIA.

No Quadro 2 constam as 4 obras que apresentam apenas o termo ciência como entrada.

Nº	ANO	Autor / Organizador	Título	C	Tca	Tgia
3	1939	Archêro Jr e A. Conte	Dicionário de sociologia	S	-	-
44	1991	Hermans, Ad	Dictionnaire des termes de la sociologie	S	-	-
50	1997	Pité, Jorge	Dicionário breve de sociologia	S	-	-
62	2006	S. Bruce; S. Yearley	The Sage Dictionary of sociology	S	-	-

QUADRO 2– OBRASQUE DICIONARIZAM APENAS O TERMO CIÊNCIA.

No Quadro 3 constam as 5 obras que possuem apenas o termo técnica como entrada.

Nº	ANO	Autor / Organizador	Título	C	Tca	Tgia
10	1955	Wilhem Bernsdorf; Friedrich Bülow	Wörterbuch der Soziologie	-	S	-
13	1963	René König	Enciclopédia Meridiano Fischer. Sociologia	-	S	-
19	1969	Schoeck, Helmut	Diccionario de sociologia	-	S	-
30	1976	F. Demarchi; A. Ellena	Dizionario di sociologia	-	S	-
43	1991	Ferréol, Gilles	Dictionnaire de sociologie	-	S	-

QUADRO 3– OBRASQUE DICIONARIZAM APENAS O TERMO TÉCNICA.

No Quadro 4 constam as 11 obras que possuem apenas o termo tecnologia como entrada.

Nº	ANO	Autor / Organizador	Título	C	Tca	Tgia
8	1950	Emílio Willems	Dicionário de sociologia	-	-	S
12	1961	Globo (Vários)	Dicionário de sociologia	-	-	S
24	1973	Bartra Roger	Breve diccionario de sociología marxista	-	-	S
32	1977	Ferreira, Luiz L. P.	Dicionário de sociologia	-	-	S
40	1984	Abercrombie; Hill; Turner	Dictionary of sociology	-	-	S
45	1993	W. Outhwaite; T. Bottomore	Dicionário do pensamento social do século XX	-	-	S
46	1994	Gordon Marshall	A Dictionary of Sociology	-	-	S
49	1996	Adam Kuper and Jessica Kuper	The social science encyclopedia	-	-	S
51	1997	A. D. Cattani (org)	Trabalho e tecnologia: dicionário crítico	-	-	S
52	1998	Pansani, Clóvis	Pequeno dicionário de sociologia	-	-	S
63	2009	Subberwal, Ranjana	Dictionary of sociolgy	-	-	S

QUADRO 4– OBRASQUE DICIONARIZAM APENAS O TERMO TECNOLOGIA.

No quadro 5 estão as 7 obras que dicionarizam os três termos.

Nº	ANO	Autor / Organizador	Título	C	Tca	Tgia
9	1955	Joaquim Pimenta	Enciclopédia de cultura (sociologia e ciências correlatas)	S	S	S
11	1959	John T. Zadrozny	Dictionary of Social Science	S	S	S
20	1969	Theodorson; G.; A. Theodorson.	Dizionario di sociologia	S	S	S
27	1975(6)	Del Campo; Marsal; Garmendia	Diccionario de ciencias sociales (V. I e II)	S	S	S
37	1980	Department of National Education	Sosiologiewoordeboek (dictionary of sociology) (English / Afrikaans)	S	S	S
54	1998		Enciclopédia delle scienze sociali. V. VIII.	S	S	S
60	2003	Greco, Orlando	Diccionario de sociología	S	S	S

QUADRO 5– OBRASQUE DICIONARIZAM OS TERMOS CIÊNCIA, TÉCNICA E TECNOLOGIA.

No quadro 6 estão as 4 obras que dicionarizam apenas os termos ciência e técnica.

Nº	ANO	Autor / Organizador	Título	C	Tca	Tgia
1	1905	Squillace, Fausto	Diccionario de sociología	S	S	-
31	1976	Baldo Blinkert	Diccionarios Rioduero. Sociología	S	S	-
55	2000	LIU, Wen	The wenhui chinese - eng. Dictionary of psychology e sociology	S	S	-
56	2001	Acebo Ibañez; R. Brie	Diccionario de sociología	S	S	-

QUADRO 6– OBRASQUE DICIONARIZAM APENAS OS TERMOS CIÊNCIA E TÉCNICA.

No Quadro 7 as 13 obras que dicionarizam apenas os termos ciência e tecnologia.

Nº	ANO	Autor / Organizador	Título	C	Tca	Tgia
2	1930-34	Edwin R. A. Seligman	Encyclopaedia of the social sciences	S	-	S
5	1944	H. Pratt Fairchild	Diccionario de sociologia	S	-	S
14	1964	J. Gould e W. L. Kolb	A dictionary of the social sciences	S	-	S
17	1968	David L. Sills	Enciclopedia Internacional de las ciencias sociales. V. 10	S	-	S
18	1969	Thomas Ford Hoult	Dictionary of modern sociology	S	-	S
36	1978	A Zaki Badawi	A Dictionary of the Social Sciences (English-French-Arabic with an Arabic-English Glossary and a French-English Glossary)	S	-	S
39	1983	Bottomore, T. (editor).	Dicionário do pensamento marxista	S	-	S
41	1986	Benedicto Silva	Dicionário de ciências sociais	S	-	S
48	1995	Johnson, Allan G	Dicionário de sociologia: guia prático da linguagem sociológica	S	-	S
53	1998	Giner; Espinosa; Torres	Diccionario de Sociología	S	-	S
57	2001	Neil J. Smelser; Paul B. Baltes	International Encyclopedia of the social & behavioral sciences. V. 23	S	-	S
59	2002	Rui Leandro Maia	Dicionário de sociologia	S	-	S
61	2006	Harrington; Marshall; Müller.	Encyclopedia of social theory	S	-	S

QUADRO 7– OBRASQUE DICIONARIZAM APENAS OS TERMOS CIÊNCIA E TECNOLOGIA.

Por fim no Quadro 8 as 4 obras que dicionarizam apenas os termos técnica e tecnologia.

Nº	ANO	Autor / Organizador	Título	C	Tca	Tgia
4	1939	H. Baldus e E. Willems	Dicionário de etnologia e sociologia	-	S	S
15	1966	Birou, Alain	Dicionário das ciências sociais	-	S	S
33	1978	Gallino, Luciano	Dicionário de sociologia	-	S	S
47	1994	Hillmann, Karl-Heinz	Diccionario enciclopédico de sociologia	-	S	S

QUADRO 8– OBRASQUE DICIONARIZAM APENAS OS TERMOS TÉCNICA E TECNOLOGIA.