

# Terminology and Diachrony: A Comparative Study on Sugar Terminology in Brazilian Portuguese

Ivan Pereira De Souza

*Received: 11 September 2021 Accepted: 4 October 2021 Published: 15 October 2021*

---

## Abstract

The aim of this work is to point out and describe Terminology problems related to the diachronic variation of a terminology based on the conceptual analysis of two structures, concerning two process models (sugar plantation and factory) of a same technical area “?” sugar production, separated by a certain period of time and submitted to constant technological, linguistic and cultural revolutions. For this reason, we described the factors, which interfere in those transformations; the manner that the consolidation level of a social sphere represents its systemic regularity; and we tried to prove, based on a diachronic research, that the dynamics of the speciality subsystems has the same functioning of the one that rules the general language.

---

**Index terms**— terminology; diachronic terminology; brazilian portuguese; sugar production.

surgem, outras quase desaparecem e, muitas vezes, sofrem transformações em sua forma e (ou) em seu significado, alterando as relações conceituais. Com base em uma terminologia de proposta comunicativa, descritiva, acreditamos que as línguas de especialidades, contrariando uma concepção normativa e prescritiva, estão sujeitas às mesmas vicissitudes a que as línguas gerais estão sujeitas.

No presente estudo, trataremos da dinâmica dos vocabulários especializados (neologismos e arcaísmos), que garante a renovação do repertório das ciências e das técnicas de um idioma, analisando como se deram as transformações do vocabulário técnico empregado na fabricação de açúcar, em um espaço determinado de tempo, e suas transformações. Assim, o objetivo desta pesquisa é, assim, apontar e descrever problemas de Terminologia referentes à variação diacrônica de uma terminologia, a partir da análise conceitual de duas estruturas referentes a dois modelos de processo (engenho e usina) de uma mesma área técnica -produção de açúcar -separadas por um momento onde ocorreram grandes transformações tecnológicas e submetidas a constantes revoluções lingüísticas e culturais. Para tanto, descrevemos quais fatores interferem nessas transformações; em que medida o grau de consolidação de um domínio representa sua sistematicidade; e procuramos comprovar, a partir de pesquisa diacrônica, que a dinâmica dos subsistemas de especialidades renova-se em consonância com a língua geral, sob constantes de motivação e velocidade, por exemplo. Assim sendo, transformações nos significados de determinados termos alteram suas relações semânticas.

Por sua importância econômica, cultural, social e política desde o início do Brasil (senão o próprio início), é inegável o espaço da cana-de-açúcar na vida social do brasileiro. Sem dúvida, a cultura do açúcar, presente no território brasileiro desde o século XVI, quando foi trazida de colônias lusitanas na África, já com uma terminologia constituída, segundo Nunes (2002), sofreu e certamente ainda sofrerá diversas transformações no seu repertório terminológico. Devido a grandes revoluções científicas e tecnológicas a que o século XX serviu de palco, termos como engenho bangüê simplesmente não existem mais.

## 1 II.

A Civilização do Açúcar: Ontem E Hoje 2 Se a partir da segunda metade do século XVI, o que seria o Brasil se estabelecia como o maior produtor mundial de açúcar, na aurora do século XXI, com ¼ da produção mundial, continua sendo. Com a decadência do engenho e o surgimento da usina, a região que antes era tida como inviável concentra hoje o maior pólo produtor do mundo.

45 O desenvolvimento da região Centro-Sul não se deve apenas ao cultivo da cana. Durante esses cinco séculos,  
46 outras culturas se desenvolveram no país (a laranja, o café, o algodão, a pecuária, a avicultura, a soja e, logo  
47 atrás do açúcar, o álcool). Todas elas ajudaram a atribuir ao Brasil a alcunha de celeiro do mundo; e, em tempos  
48 de auto-suficiência de petróleo, de desenvolvimento da indústria aeronáutica e de máquinas e insumos agrícolas e  
49 altas tecnologias em reciclagem, a doce gramínea abre possibilidades para prover uma demanda universal, mais  
50 vital do que aquela do 15<sup>o</sup> século: a produção de energia renovável e ecologicamente responsável (ROSA, 2005,  
51 p. 33) Assim, é impossível ignorar a competência brasileira no cultivo e nas técnicas de manipulação da cana-  
52 de-açúcar. Fatores como o êxodo regional, o desenvolvimento de novas técnicas, a criação de cursos e carreiras  
53 técnicas e universitárias, científicas e sociais, relações exteriores, etc. atestam claramente a importância desse  
54 domínio na formação, no desenvolvimento e no futuro da nossa sociedade. Ainda neste capítulo, veremos em  
55 números a grandeza dessa atividade, bem como sua magnitude econômica e suas manifestações literárias.

### 2 III. A Dinâmica das Línguas Naturais

57 Como foi dito anteriormente, é fato que as línguas sofrem transformações ao longo do tempo (diacronia) e do  
58 espaço (sincronia). Essas variáveis são responsáveis por transformações significativas em um sistema lingüístico,  
59 seja nas diferenças regionais que abrigam a "mesma língua", seja a forma (léxico e gramática) com que ela se  
60 apresenta em diferentes momentos. Portanto, trataremos aqui da renovação lexical, das transformações sofridas  
61 por uma terminologia, impulsionadas, principalmente, por fatores extralingüísticos. No nosso caso, parece que  
62 foi a revolução tecnológica o fator primordial que influiu nessas transformações.

63 A grande revolução tecnológica assistida pelo século XX foi um dos maiores fatores de interferência nas línguas.  
64 Segundo Barros (2004, As mudanças socioeconômicas e políticas tiveram repercussão em nível vocabular, pois,  
65 ainda conforme Barros (2004, p. 26), "a cada nova invenção, a cada nova situação, atividade, produto, serviço,  
66 lei etc. surgiram novos termos correspondentes. O universo lexical das línguas transformou-se, ampliando-se  
67 substancialmente, o mesmo sucedendo ao conjunto terminológico que, aliás, cresceu em maior proporção"  
68 (BARROS, 2004, p. 26).

69 A isso chamamos renovação lexical, o fator de maior visibilidade entre os que garantem a dinâmica das línguas  
70 naturais e, conseqüentemente, das linguagens de especialidade.

### 3 a) A dinâmica das linguagens de especialidade:

72 interface com a língua geral A cada dia novas palavras vêm acrescer o léxico de uma língua, enquanto outras caem  
73 em desuso e são esquecidas. Alves afirma que "o acervo lexical de todas as línguas vivas se renova. Enquanto  
74 algumas palavras deixam de ser usadas e tornam-se arcaicas, uma grande quantidade de unidades léxicas é  
75 criada pelos falantes de uma comunidade lingüística". (ALVES, 1990, p. 5) É justamente essa dinâmica que  
76 permite que a língua permaneça viva. Boa parte dos neologismos de uma língua são criados nas línguas de  
77 especialidades. São vários os fatores extralingüísticos que influenciam esse processo, e, durante todo o século  
78 XX, a constante e acelerada evolução tecnológica foi o principal responsável por grande parte dos acréscimos e  
79 decréscimos vocabulares nas terminologias e no léxico geral da língua portuguesa. Segundo Barros (2004, p. 26):

80 A evolução da ciência tem provocado, ao longo da história da humanidade, profundas transformações no modo  
81 de viver, de agir, de pensar, de produzir, de ser dos povos, conduzindo a diferentes formas de organização social  
82 e política, a novos sistemas de produção. Paralelamente a esse processo, desenvolveu-se um outro de natureza  
83 lingüística: cada descoberta ou invento recebe um nome, passa a ser designado por um termo. Verifica-se, assim,  
84 um processo de desenvolvimento terminológico tão importante quanto o econômico ou social, no qual a criação  
85 neológica é intensa e se dá por diferentes mecanismos lingüísticos.

86 Ainda que indiretamente, o neologismo com base nas inovações tecnológicas é muitas vezes impulsionado por  
87 fatores extralingüísticos. Exemplo disso são as ações de políticas públicas: em alguns estados ou regiões, a cana-  
88 de-açúcar não pode sofrer queimada; nesses casos, desenvolvem-se, a cada dia, novas técnicas e suplementos para  
89 a colheita (as primeiras colheitadeiras datam de meados do século passado) que respeitem as leis ambientais, o  
90 que tem um custo elevado. Por isso, várias regiões ainda seguem o processo "ultrapassado" de queimada, pois, é  
91 menos lucrativo utilizar mão-de-obra para a colheita. 85% das canas são colhidas mecanicamente no Centro-Sul,  
92 com as máquinas cortando cerca de 500 t por dia enquanto um cortador corta 10 t de cana por dia ou 150 m<sup>2</sup>  
93 por aproximadamente R\$ 25. Desgraçadamente, é muito freqüente um problema também secular: todos os anos,  
94 em várias partes do país, recebemos notícias de trabalhadores mortos por exaustão.

95 As normas sanitárias e conselhos de saúde também têm interferido muito para o surgimento de novos padrões  
96 visando à higiene na produção de alimentos.

### 4 b) Metamorfose tecnológica e influências na língua

98 O desenvolvimento das linguagens de especialidade suscitou uma adequação das estruturas lexicais e provocou  
99 uma espécie de metamorfose tecnológica das línguas que parece ter aumentado a sua criatividade e seu ritmo de  
100 inovação. Um dos aspectos mais evidentes observa-se no nível da estrutura morfológica. Outro, não menos  
101 importante, e que terá nosso foco, será o nível do significado. O pesquisador português Telmo Verdelho  
102 (VERDELHO, 1997, p. 98) trata dessa recursividade semântica 3 As linguagens de especialidade repercutem-  
103 se na estruturação semântica de todo o léxico da língua, ressemantizando lexemas ou grupos de vocábulos

104 e perturbando as relações de significado. Lembramos o exemplo clássico de M. Bréal sobre os valores do  
105 termo operação no âmbito dos vocabulários médico, militar, financeiro e matemático, e acrescentaremos, para a  
106 actualidade, as vicissitudes dos adjetivos ingleses hard e soft ou os substantivos mouse e window. O exemplo mais  
107 interessante de modificação de um subsistema lexical na história da língua portuguesa, encontra-se na designação  
108 dos dias da semana, mas os nomes das estações do ano e das refeições e o vocabulário das cores (este último  
109 : 3 VERDELHO, T. Terminologia diacrônica In Institut Universitari de Lingüística Aplicada. La Història dels  
110 llenguatges Iberoromànics D'especialitat (segle XVII-XVX), Actes del col·loqui. Barcelona 14-17 de maig de  
111 1997. p. 90-111 certamente por influências tecnoletais) são igualmente elucidativos.

112 Veremos agora como a Terminologia tem tratado, ou pode tratar, da questão das dinâmicas das línguas naturais  
113 e quais as particularidades que devem ser guardadas para o desenvolvimento de métodos em pesquisa diacrônica.  
114 IV.

## 115 5 Terminologia Diacrônica

116 Para que se possa discorrer sobre Terminologia Diacrônica, faz-se necessário atentar para o fato de se reconhecer a  
117 diacronia nas linguagens de especialidades da mesma forma como é reconhecida na língua geral, isto é, aplicar-se,  
118 a estas linguagens, o conceito de lingüística diacrônica segundo Saussure (1995, p. 163): "lingüística diacrônica  
119 estuda, não mais as relações entre os termos coexistentes de um estado de língua, mas entre termos sucessivos  
120 que se substituem uns aos outros no tempo".

121 Embora se insista muito em se repetir que a Terminologia figura como ciência apenas recentemente, e que  
122 atualmente muitos de seus executores já passem a reconhecer seu precoce amadurecimento, ainda contamos, até  
123 o momento, com discretas discussões e estudos sobre a dinâmica das linguagens de especialidade em um espaço  
124 de tempo sucessivo a outro: uma terminologia histórica ou diacrônica. 4 Embora este estudo seja um dos poucos  
125 que contemplem a terminologia diacrônica no Brasil, em 2002 é publicado em língua portuguesa uma obra muito  
126 mais grandiosa: trata-se da Tese de doutorado de Naidea Nunes Nunes, intitulada O açúcar de cana na ilha da  
127 Madeira: do Mediterrâneo ao Atlântico. Terminologia e tecnologias históricas e actuais da cultura açucareira, que  
128 combina o estudo de arquivística histórica, de comparativismo românico e de inquérito lingüístico-etnográfico,  
129 reunidos em um glossário.

130 O glossário contém todos os termos recolhidos na documentação histórica e na documentação oral con-  
131 temporânea, procurando resolver os numerosos e diversos problemas metodológicos inerentes à elaboração de  
132 glossários. Ele está dividido em quatro partes, que separam os termos específicos dos termos gerais, as formas  
133 mediterrâneas e os termos da doceria. Assim, esse trabalho se propõe a evidenciar o papel especial da ilha da  
134 Madeira na rota do açúcar, nomeadamente no desenvolvimento e difusão dos termos e das técnicas açucareiras  
135 no Atlântico.

136 A partir da Madeira, para os Açores, Canárias, Cabo Verde, São Tomé e Brasil são transplantadas tanto as  
137 tecnologias primitivas quanto as mais inovadoras, coexistindo, assim, os moinhos rudimentares movidos por bois  
138 e escravos e os moinhos hidráulicos de dois eixos de madeira horizontais, que, no Brasil, evoluem para três rolos  
139 verticais de madeira, revestidos de ferro, permitindo extrair todo o sumo da cana, passando-a duas vezes entre  
140 os eixos e dispensando a prensa (NUNES, 2002).

141 Neste estudo, a autora conclui que a terminologia e tecnologia açucareiras pouco se modificam, pois, apesar da  
142 mecanização, os processos de produção do mel e do açúcar são os mesmos, no que se refere ao cultivo e colheita  
143 da cana, à extração do sumo, à cozedura, defecação e concentração do mel, à cristalização do açúcar (agora na  
144 caldeira de vácuo), à purga do açúcar (agora realizada nas centrífugas, separando o açúcar do mel ou melaço),  
145 ao mestre de açúcar (agora responsável pelo fabrico do açúcar na caldeira de vácuo e nas centrífugas), ao refinar  
146 do açúcar e aos tipos de açúcar (NUNES, 2002).

147 Já que se pretende, em nosso trabalho, analisar, além da transformação histórica dos vocabulários, a  
148 consolidação de uma técnica, verificaremos a relação entre o grau de consolidação do domínio e a sistematicidade  
149 do repertório terminológico da produção de açúcar no Brasil. Outra especulação que será contemplada é a  
150 referência às transformações no signo: mudando os signos, em que medida e intensidade mudam também seus  
151 conceitos (significados)? Sendo assim, pode-se falar em terminologia morta?

152 Assim, nos próximos capítulos, limitamo-nos a uma análise muito mais conceitual do que semânticomorfológica;  
153 e, em oposição ao desenvolvimento de métodos sofisticados 5

154 V.

## 155 6 Metodologia

156 de pesquisa em Terminologia Diacrônica, enfocaremos o que de fato se alterou na relação de conceitos, o  
157 surgimento de novas tecnologias e a contínua interação entre língua geral e língua de especialidades.

158 Embora contemos com poucos estudos sobre metodologia de pesquisa em Terminologia Diacrônica, 6 5  
159 Chamamos aqui de métodos sofisticados uma pesquisa mais aprofundada que conte com pesquisa de campo,  
160 elaboração e organização de um corpus maior, confecção de fichas terminológicas sob a atenta e constante  
161 supervisão de especialistas da área-objeto, etc. 6 aplicamos as perspectivas de uma terminologia comunicativa  
162 da Escola Catalã, a fim de agregar, por meio de métodos descritivos, língua geral e linguagem de especialidades.

## 9 C) A EXTENSÃO DE UM CONCEITO

---

163 Quanto ao objeto, reconstruímos os dois processos do fabrico de açúcar; organizamos o repertório em campos  
164 semânticos, dividimos a trajetória do fabrico de açúcar em dois momentos: engenho e usina; e descrevemos o  
165 comportamento de alguns desses termos em suas relações de significado, levando em consideração o percurso  
166 histórico e suas intempéries.

### 167 7 a) Corpus

168 Para uma análise comparativa, seria muito difícil precisar a data exata dos primeiros registros das unidades  
169 terminológicas, bem como seu desaparecimento do vocabulário empregado no domínio.

170 Sobre esses temas lemos em Prado Junior (2000, p. 136-7) que:

171 Os engenhos de açúcar em nada se tinham modificado, e a minuciosa e tão bem feita descrição que deles fez  
172 Antonil em princípios do século XVIII ainda se ajustava, tal qual, aos engenhos de cem anos depois. Compare-  
173 se, para comprovação, com a descrição igualmente sugestiva de Vilhena. Já me referi ao caso do emprego da  
174 bagaceira como combustível, que não se praticava ainda no Brasil, apesar de já ser um processo velho de mais de  
175 meio século; a moagem se fazia ainda em aparelhos antiquados, de baixo rendimento, apesar dos progressos da  
176 técnica neste assunto, e que já tinham sido substituídos, fazia muito, em outros lugares.

177 Assim, pareceu-nos melhor reclassificar os termos em dois grandes momentos históricos. Momentos estes  
178 que contemplam formas distintas de organização social do trabalho, energia empregada, materiais utilizados,  
179 concepções de controle de qualidade e recursos humanos e, principalmente, informação. Como já anunciado,  
180 esses dois momentos são: engenho e usina.

181 Para comparar esses dois momentos, foi necessário reunir a terminologia em uso e reconstruir o processo de  
182 produção etapa a etapa, para assim estabelecer e analisar as relações conceituais de um período ao outro.

183 Durante dois anos foram identificadas e coletadas mais de 200 unidades terminológicas. Destas, noventa  
184 pertencentes ao engenho e setenta à usina foram selecionadas e sistematizadas segundo critérios semânticos  
185 norteados pela engenharia do processo. Em seguida, descrevemos como se deu a constituição desse corpus, suas  
186 fontes e critérios. 7 unidades terminológicas, ou termos, foram grafadas em itálico para não se confundirem com  
187 a metalinguagem empregada na descrição dos processos.

### 188 8 b) Estrutura conceitual

189 Todas as unidades terminológicas recolhidas foram organizadas sistematicamente em uma árvore conceitual ou  
190 estrutura conceitual. Sem essa organização, seria muito difícil precisar as relações semânticas e ordenar os  
191 conceitos, conforme afirma ALMEIDA (1998, p. 223):

192 Os estudos em terminologia sempre deram atenção especial aos conceitos e às relações que se estabelecem entre  
193 eles dentro de um campo especializado. Esta preocupação é compreensível, já que a Terminologia 'usualmente'  
194 parte de conceitos e tenta encontrar os termos que lhes possam ser correspondidos (abordagem onomasiológica)'  
195 (FINATTO, 1998, p. 212). Ora, os conceitos não estão isolados, fazem parte de um campo especializado e  
196 relacionam-se com outros conceitos, formando uma rede ou estrutura conceitual. São estas estruturas conceituais  
197 -representando um conjunto sistematizado dos conceitos -que descrevem um âmbito especializado.

198 A seqüência em que esses termos aparecem é coerente com sua ordem da cadeia produtiva. Assim, esses  
199 termos receberam numeração relativa às suas relações hierárquicas, de 1, isto é, as principais etapas, à etapa 6,  
200 geralmente partes ou peças de equipamentos sofisticados.

201 Depois de analisar cuidadosamente as duas estruturas conceituais, selecionamos -e apresentamos, no próximo  
202 capítulo -dois pares de excertos de cada árvore; uma em que as revoluções não foram tantas e tão claras (a  
203 moagem) nos dois processos; e outra, totalmente revolucionada (a purga ou a evaporação e a centrifugação).

204 Outras unidades que chamaram a atenção de maneira que pudessem corroborar nossas impressões também  
205 foram analisadas e serão apresentadas no próximo capítulo.

206 Finalmente, poderão se observar perfeitamente os problemas de terminologia referentes ao nosso objeto, quais  
207 sejam, as informações conceituais atestadas pela história dos repertórios. Na verdade, o objetivo primeiro da  
208 volta a esse campo da terminologia não é diferente de todos os de uma ciência: elaborar, experimentar e oferecer  
209 métodos e técnicas para o desenvolvimento de ferramentas cada vez mais eficazes.

### 210 9 c) A extensão de um conceito

211 Os termos, em sua condição de signos, são unidades, como se viu anteriormente, que apresentam uma face dupla:  
212 a da expressão, explicitada por meio da denominação, e a do conteúdo, que representa a noção ou o conceito a  
213 que se refere a denominação.

214 A norma ISO WD 704. 1 (1996) Terminologia: princípios e métodos define os conceitos e noções como as  
215 "construções mentais que servem para classificar os objetos individuais do mundo exterior ou interior através de  
216 um processo de abstração mais ou menos arbitrário".

217 Esta definição normalizada de conceito permite diferenciar claramente as unidades conceituais propriamente  
218 ditas dos objetos da realidade que representam. Os conceitos, que são representações mentais desses objetos, são  
219 fruto de um processo de seleção das características relevantes que definem uma classe de objetos e não são objetos  
220 individuais. Além disso, o conceito confere ao termo a propriedade de referência. Com os termos, por meio das  
221 denominações, referimo-nos à realidade concreta e abstrata, exterior e interior, individual ou coletiva.

---

## 222 10 Segundo Lyons (1997, p.74):

223 A extensão de um termo concerne a uma classe de entidades às quais se aplica ou refere um termo, sua compreensão  
224 é o conjunto de atributos que caracterizam toda entidade à qual o termo pode ser aplicado. A extensão e a  
225 compreensão são inversamente proporcionais uma à outra, no sentido de que quanto maior a extensão de um  
226 termo, mais sua compreensão é restrita, e vice-versa.

227 Assim, este estudo considera os processos e suas etapas como unidades terminológicas, alocadas em primeiro  
228 ou até em segundo nível.

## 229 11 VI.

## 230 12 Coreografia Dos Conceitos

231 Como a terminologia escolhida descreve um procedimento, fez-se necessário pôr atenção nos níveis hierárquicos  
232 dos termos que constituem o processo de produção. Na tentativa de homogeneizar os mapas, ou estruturas,  
233 conceituais, estabelecemos que o primeiro termo da cadeia de produção deveria ser cana-deaçúcar e o último  
234 deveria ser açúcar. Nesse intervalo, no entanto, esperávamos ingenuamente encontrar ocorrências de substituições  
235 de vocábulos, desaparecimentos, neologismos e deslizamentos semânticos; no entanto, poucas eram as unidades  
236 que apresentavam essas características. Já na organização da cadeia em níveis, constatamos que havia uma  
237 realocação de parte dos termos, segundo mudanças conceituais; mas somente era possível encontrar substituição  
238 perfeita se considerássemos as etapas e os objetos como um único processo. Para tanto, elegemos o processo de  
239 purga, no engenho, e da centrifugação, na usina. a) do processo de purga, no engenho, e da centrifugação, na  
240 usina: transformação Não só a química dos materiais influenciariam a transformação da nossa máquina perfeita,  
241 já que a física é uma grande aliada das inovações. O processo de purga, por exemplo, emblemático, em que se  
242 utilizava a maior parte da mão-de-obra, foi completamente substituído, não só pelas novas normas de higienização,  
243 mas também por contarmos com equipamentos que desafiam o tempo do processo e, mais uma vez, ocasionando  
244 o descarte de mão-de-obra. No processo agora chamado centrifugação, um único equipamento é suficiente para  
245 transformar a massa cozida em cristais de açúcar, liberando o mel e o material não-cristalizado: a centrífuga.

246 A respeito das relações hierárquicas de significação, embora a purga representasse, no engenho, uma das  
247 principais etapas do processo produtivo (nível 1), na usina, a centrifugação constitui um subprocesso (nível 2)  
248 de uma das principais etapas, a cristalização do açúcar (nível 1) conforme veremos na sistematização do campo  
249 conceitual descrito a seguir. Tal campo apresenta um caso de substituição de um processo ultrapassado por  
250 outro, ainda que os objetivos desses processos sejam praticamente os mesmos.

251 Tomemos, como exemplo, o caso da purga (no engenho) e da centrifugação (na usina): Processo de purga  
252 -engenho Processo de centrifugação -usina Impiedosamente, avança a engenharia física. O processo de purga  
253 não só nos parece mais arcádico do que a centrifugação, mas também bem mais complexo. Ora, se comparados,  
254 os dois processos são realizados com ajuda da física para a retirada do líquido, um por gravidade e outro por  
255 centrifugação. Na usina não precisamos de muitos trabalhadores, nem de um edifício de quase cem metros de  
256 comprimento, quase vinte de largura, mais de três de altura 8 e com espaço suficiente para abrigar 2.000 fôrmas  
257 encaixadas nas extensas andainas.

258 O equipamento usado no processo de centrifugação é um dos mais modernizados da usina. Trata-se de um  
259 equipamento parecido com um tambor de grande ou médio porte, cujo interior serve de compartimento, revestido,  
260 e munido de um rotor do lado externo capaz de girar esse tambor com grande velocidade e de um conjunto de  
261 mangueiras para o descarte do mel. Daí então o açúcar passa à próxima grande etapa, qual seja, a secagem.

262 Lopes define o principal termo (equipamento) do processo como: SECADOR DE AÇÚCAR. Dispositivo que  
263 retira a umidade do açúcar proveniente da centrífuga, até o valor desejado. Os secadores funcionam fazendo  
264 circular ar quente em contra-corrente com o açúcar em movimento. Os principais secadores utilizados nas usinas  
265 de açúcar são os de tambor rotativo ou cilíndrico vertical. (LOPES, p. 29) No engenho, o processo de purga  
266 demandava um tempo generoso, pois após a etapa de encher as fôrmas de açúcar, ou seja, encher de pão (massa  
267 cozida) vasos cerâmicos, com um furo na parte inferior, tais pães eram postos a descansar enquanto o mel escorria  
268 pelo orifício. Em seguida, a mãe do balcão fazia às vezes de esteira sanitária, para não apenas conduzir o açúcar  
269 à etapa de secagem como na usina, mas também separar as camadas de açúcar quebrando-o em torrões com um  
270 macete.

271 Definitivamente, era a mais importante e complexa das etapas do fabrico, e, segundo Gama (p. 26), a que mais  
272 demandou inovações: A produtividade do trabalho passa a depender não só da habilidade do trabalhador, mas do  
273 aperfeiçoamento de suas ferramentas. E no período manufatureiro as ferramentas se diversificam (especializam)  
274 e se aperfeiçoam, criando condições para a existência das máquinas que resultam da combinação de instrumentos  
275 simples.

276 O purgador era o "técnico" mais qualificado do setor, subordinado diretamente ao capitão do açúcar, e,  
277 ironicamente, branco como deveria ser seu melhor produto e gabaritado, como relatou Antonil (p.212):

278 Onde não há purgador (que sempre seria bem tê-lo), preside também na casa de purgar o mestre de açúcar, a  
279 quem pertence julgar quando há de botar o primeiro e o segundo barro, nas fôrmas, quando se há de umedecer e  
280 borrifar mais, ou mesmo, conforme a qualidade do açúcar, e quando se há de tirar o barro e o açúcar das fôrmas.  
281 Mas ainda que haja purgador distinto, com sua soldada, sempre será bem que êste se aconselhe com o mestre,

282 para obrar com maior acêrto, e que tenham ambos entre si toda a boa correspondência, para que fiquem melhor  
283 servidos assim o senhor do engenho como os lavradores, e êles mais acreditados em seus officios.

284 Um fato curioso é a alteração conceitual do termo bagaço no domínio da usina. Depois de extraído todo o  
285 caldo, o bagaço serve como combustível na geração de energia que moverá grande parte da usina. Esse recurso,  
286 embora já fosse utilizado no engenho (depois que se descobriu a falta de utilidade do bagaço como adubo),  
287 não era comum, pois a madeira, abundante em nosso território, apresentava maior propriedade de combustão e  
288 calor. O que verdadeiramente pertence à usina são os termos que designam controle de qualidade: citamos aqui  
289 o brix, unidade de medida de aquecimento na etapa de cozimento e o cristaloscópio, equipamento usado para  
290 medir a cristalização do açúcar, conforme define Lopes em seu Glossário: CRISTALOSCÁ?PIO. Aparelho ótico  
291 constituído de lentes de aumento que é adaptado ao cozedor a vácuo, permitindo o acompanhamento visual da  
292 formação e crescimento dos cristais de açúcar. (LOPES, p. 11) b) os operadores Depois de somente apresentarmos  
293 equipamentos e processos, lembramos quem de fato usa essa terminologia, o trabalhador do engenho e da usina,  
294 que aqui não chamaremos de especialista, mas sim de operador. No engenho, essas funções eram bem definidas,  
295 primeiramente pela diferenciação entre trabalhadores livres e trabalhadores escravos.

296 Assim, em um departamento restrito do engenho, podemos observar vários operadores em suas funções, como  
297 descreveu Antonil (p. 213):

298 No balcão de secar trabalham as mesmas duas mãos, com suas companheiras, que são até dez, estendendo os  
299 toldos e quebrando com tolete as lascas e os torrões grandes em outros menores, atrás dos quebradores dos pães.  
300 E, na caixaria, ajudam ao caixeiro no pêsco e encaixamento do açúcar as negras e negros que são necessários,  
301 como também no pilar, igualar, pregar e marcar.

302 Metedor, calcanha, tacheiro, caldeireiro e feitor da moenda, por exemplo, são atribuições de um trabalho  
303 semi-artesanal 9

### 304 13 VII. Conclusões e Considerações Finais

305 , substituídos hoje por ajudante de serviços gerais, engenheiro de produção agroindustrial, engenheiro de  
306 alimentos, engenheiro químico, administrador de empresas, advogado e professor. A formação técnica e acadêmica  
307 dos últimos anos tende e certamente tenderá a preparar um profissional versátil com habilidades de desenvolver  
308 trabalhos ou executá-los. Qualquer profissional envolvido na área de produção em linha, com conhecimentos  
309 no processo, ou desempregados de outras áreas, ocupam as funções que, cada vez mais, referem-se à projeto,  
310 operação e manutenção de equipamentos e controle de qualidade.

311 Por esse fato, o Glossário de termos técnicos para a indústria sucroalcooleira não contempla os operadores em  
312 sua nomenclatura.

313 Com base na reflexão sobre a concepção de Terminologia e Diacronia dos autores citados e na análise de nosso  
314 objeto, podemos apresentar algumas considerações que elucidam as especulações sobre a dinâmica das línguas de  
315 especialidade, em uma aproximação à língua geral. Entretanto, ao longo da pesquisa surgiram algumas reflexões  
316 que consideramos pertinentes não só aos estudos de Terminologia e Terminografia, como também da Lingüística,  
317 da Língua Portuguesa e da História.

318 Com o intuito de contemplar nossas pretensões, ou seja, a aproximação da língua geral com a de especialidade,  
319 pareceu-nos coerente utilizar uma concepção de Terminologia de caráter descritivo, comunicativo, em oposição à  
320 tradicional, normalizadora, proposta por Wüster e a Escola de Viena. A Teoria Comunicativa da Terminologia  
321 (TCT) 10 9 A manufatura transforma-se em um sistema de "funções" especializadas atribuídas a cada trabalhador  
322 individualmente. A mercadoria não é mais produto individual e passa a ser produto coletivo de um grupo de  
323 artesãos, cada um deles executando continuamente uma tarefa parcial. Verifica-se a transição do trabalho de  
324 ofício, artesanal, para o trabalho menos "qualificado" (no sentido de exigir menos treinamento). Corresponde, no  
325 nível semântico, à passagem do conceito de Obra, para o de Serviço, do trabalho avaliado em função do produto  
326 para a avaliação através do tempo. 10 CABRÉ, M. T. La Terminología -teoría, metodología, aplicaciones (trad.  
327 castelhana de Carles Tebé). Barcelona: Editorial Antártida/ Empúries, 1993. não só considera os termos  
328 como unidades da língua, como também prioriza o contexto de comunicação na descrição de repertórios, a  
329 metalinguagem utilizada e o próprio sujeito, ou seja, sem esse tipo de orientação, seria muito difícil reconstruir  
330 uma antiga técnica a partir de um relato, pois não consideraríamos as relações conceituais entre os termos,  
331 nem tampouco Volume XXI Issue II Version I Sobre determinar o grau de consolidação dos domínios e sua  
332 relação com a complexidade do repertório, tanto no antigo sistema, como no atual, observamos as peculiaridades  
333 quanto à sistematicidade desses repertórios terminológicos: seja no engenho, seja na usina, encontramos processos  
334 simplificados em detrimento de técnicas que já foram complexas ou, ao contrário, etapas complexas em um fazer  
335 artesanal e equipamentos sofisticados com menor complexidade. Assim, observamos que não só os domínios  
336 especializados consolidados apresentam essa característica; acreditamos, inversamente, que essa preocupação  
337 com a consolidação, quando suscitada, contribui para a sua preservação, o que, evidentemente, não impede que  
338 esse domínio consolidado seja imune a transformações semânticas e morfológicas.

339 Sobre a sistematização dos mapas conceituais, a disposição com que estes termos são alocados na estrutura  
340 respeita critérios atuais de metodologia em pesquisas terminográficas. Entretanto, o que chamamos de coreografia  
341 dos conceitos, com base na homogeneização dos mapas conceituais, permite-nos observar a mudança de níveis que  
342 essas unidades sofreram por dois motivos principais: o primeiro é o surgimento ou a obsolescência de unidades

343 terminológicas, "alargando" ou "estreitando" pontos da estrutura; o segundo é a própria alteração na lógica do  
344 processo produtivo, qual seja, a divisão de funções, espaços, matéria-prima e produtos.

345 Com relação aos arcaísmos, podemos dizer que não há terminologia morta. O léxico de um idioma constitui  
346 uma testemunha imortal da cultura de uma sociedade em uma época, pois ele, especialmente o que nomeia  
347 as ciências e as técnicas, representa tendências, preconceitos e posicionamentos. Os significados sobrevivem  
348 às diversas transformações, mesmo com novos e diversos significantes, ou seja, essa sobrevivência constitui um  
349 fenômeno natural das línguas. Um exemplo disso é a própria língua portuguesa: o latim ainda vive, na forma de  
350 português, francês, espanhol.

351 Constatamos também que, realmente, os avanços tecnológicos motivaram o surgimento de novas tecnologias,  
352 mas o que aqui ficou claro é que, anteriormente a essas revoluções, há ainda outras como a física dos corpos, a  
353 propriedade dos materiais, os cuidados com a saúde pública (higienização), a capacitação de recursos humanos,  
354 a otimização da produção (tempo e descarte de mão-de-obra) e o controle de qualidade. Todos esses fatores -que  
355 chamamos extralingüísticos -contribuíram para a renovação lexical da terminologia da produção de açúcar e da  
356 língua portuguesa, e certamente continuarão contribuindo.

357 Por fim, podemos ver, de maneira claramente exemplificada, a relação mútua entre língua geral e língua de  
358 especialidade, podendo até não ser mais coerente usar a expressão língua geral nesse sentido, mas sim no sentido  
359 de congregação de todos os vocabulários que nomeiam o Conhecimento que detém uma determinada cultura. Os  
360 termos não só fazem parte do léxico de uma língua, como são as próprias unidades léxicas; o que as diferencia  
361 é o seu uso em um contexto, por falantes especializados, estando também ao alcance de qualquer um que se  
362 interessar em conhecê-las, pois é o falante que determina essa dinâmica lingüística que descrevemos, já que nem  
os doze pares de costelas, nem o polegar são tão humanos quanto à própria língua.<sup>1 2 3 4 5</sup>

[...] a Revolução Industrial, verificada na Europa nos séculos XVIII e XIX, impôs transformações radicais à civilização mundial, embora em momentos diferentes e de formas transformações, o desenvolvimento técnico e científico produziu inúmeros engenhos que revolucionaram o sistema produtivo. A máquina a vapor (1769), cuja força motriz equivalia a dezenas (ou mesmo centenas) de braços humanos, deu maior eficiência e produtividade a diversas atividades, favoreceu os transportes e a comunicação, por meio, por exemplo, da locomotiva e da estrada de ferro (1829). Inúmeros outros inventos e descobertas conduziram a transformações profundas na sociedade ocidental.

diversos elementos

Figure 1:

363

---

<sup>1</sup>Artigo baseado em três capítulos da dissertação "Do engenho à usina: estudo diacrônico da terminologia do açúcar" apresentada à Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Letras em 2007, sob a orientação da muito estimada Profa. Dra. Ieda Maria Alves, e a quem dedico este trabalho.

<sup>2</sup>FERLINI, M.L.A. A civilização do açúcar (séculos XVI a XVIII). São Paulo: Brasiliense, 1984.

<sup>3</sup>É importante mencionar que muito desta pesquisa se orientou em TERMINOLOGIE DIACHRONIQUE, 1998, Bruxelles. Actes du colloque organisé à Bruxelles les 25 et 26 mars 1988. Bruxelles: Conseil International de la Langue Française, 1988.

<sup>4</sup>O corpus, ou a lista completa dos termos utilizados para esta pesquisa, estão nos apêndices 1 e 2, bem como o texto integral da dissertação em [http://www.fflch.usp.br/dlcv/neo/teses\\_dissertacoes.php](http://www.fflch.usp.br/dlcv/neo/teses_dissertacoes.php).

<sup>5</sup>Dimensões da casa de purgar, segundo ANTONIL (p. 211)



- 
- 364 [Saussure and Curso De Lingüística Geral (ed.) ()] , F Saussure , Curso De Lingüística Geral . Ed. Cultrix (ed.)  
365 1995. 1916. São Paulo. (originalmente publicado em)
- 366 [Almeida ()] *A problemática epistemológica em terminologia: relação entre conceitos*, G M B Almeida . 1998.  
367 São Paulo. 42 p. .
- 368 [Rosa ()] *Anuário Brasileiro da Cana-de-Açúcar*, G R Rosa . 2005. 2005. Santa Cruz do Sul; Santa Cruz: Gazeta.
- 369 [Barros et al. ()] L A Barros , Curso Básico De Terminologia. São , Paulo . *Edusp, 2004. 5. INTERNATIONAL*  
370 *ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION, ISO WD 704.1. Terminologia: princípios e métodos*, 1996.
- 371 [Lopes ()] *Glossário de termos técnicos para a indústria sucro-alcooleira. Piracicaba: Edição*  
372 *IAA/PLANALSUCAR*, C H Lopes . 1986.
- 373 [Antonil] *João Antonio Andreoni) Cultura e opulência do Brasil por suas drogas e minas. São Paulo: Companhia*  
374 *Editora Nacional*, A J Antonil . (Texto da 2ª ed. 1711)
- 375 [Lyons et al. ()] J Lyons , Semântica , São Paulo . *Presença e Martins Fontes*, 1997.
- 376 [Alves ()] *Neologismo -Criação lexical*, I M Alves . 1990. São Paulo: Ática.
- 377 [Nunes and Da Madeira ()] N N Nunes , Da Madeira . *Mediterrâneo ao Atlântico. Terminologia e tecnologia*  
378 *históricas e actuais da cultura açucareira. Funchal: Universidade da Madeira*, 2002. (Tese de doutoramento)