

Referências bibliográficas

ABBUD, S. Cultura, culturas e ensino de línguas estrangeiras. **Interfaces** v.5, p.45-56, 1998.

ADAMS SMITH, D.E. Medical discourse: aspects of author's comment. **The ESP Journal** v.3, p.25-36, 1984.

ALLEN, B., QUIN, J.; LANCASTER, W. Persuasive communities: A longitudinal analysis of references in the Philosophical Transactions of the Royal Society., 1665-1990. **Social Studies of Science** v.24, p.279-310, 1994.

ARD, J. The role of the author in scientific discourse. Trabalho apresentado no Encontro Anual de Linguística Aplicada, Menneapolis, Minn, dezembro de 1983.

ARISTÓTELES. Rhetoric. In: BARNES, J. (Ed.). **The Complete works of Aristotle**. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1984. p.2152-2269. 2v.

ARRINGTON, P. e ROSE, S.K. Prologues to what is possible: Introductions as metadiscourse. **College Composition and Communication** v.38, n.3, p.306-318, 1987.

ASHMORE, M., MYERS, G.; POTTER, J. Discourse, rhetoric, reflexivity. In JASANOFF, S et al. (Eds.). **Handbook of Science and Technology Studies**. Thousand Oaks, CA: Sage, 1994, p.321-342.

ATKINSON, D. The Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 1675-1975: A sociohistorical discourse analysis. **Language in Society** v.25, p. 333-371, 1996.

_____. Language and Science. **Annual Review of Applied Linguistics** v.19, p.193-214, 1999a.

_____. The Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 1675-1975: A sociohistorical discourse analysis. **Language in Society** v.25: 333-371, 1999b.

_____. Book review: scientific discourse on sociohistorical context: the Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 1675-1975. Monograph Series of Rhetoric, Knowledge, and Society. Ed. Charles Bazerman. Mahwah, NJ: Erlbaum, 1999. **Journal of Business and Technical Communication** v.16, n.4, p. 478-480, 2002.

BAKHTIN, M. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**. São Paulo, Hucitec, 1988. 196p.

_____. Os gêneros do discurso. [1979] In: BAKHTIN, M. *Estética da Criação Verbal*. Martins Fontes: São Paulo, 1992, p.277-289.

BARROS, D.L.P. Contribuições de Bakhtin às teorias do texto e do discurso. In FARACO, C.A. et al. (Orgs.). **Diálogos com Bakhtin**. Curitiba: Ed. da URPR, 2001, p. 21-42.

BARTON, E. Contrastive and Non-contrastive connectives: Metadiscourse Functions in Argumentation. **Written Communication** v. 12, n.2, p.219-239, 1995.

_____. Conventions of methods sections. Trabalho apresentado na Conferência de AILA. Jyväskylä, Finlândia, agosto de 1996.

BAZERMAN, C. Laboratory life: the social construction of scientific facts (review). **Social Studies of Science Newsletter** v.5, p.14-19, 1980.

_____. Reporting the experiment: the changing account of scientific doings in the Philosophical Transactions of the Royal Society, 1665-1800 (mimeo), 1983a.

_____. Scientific writing as a social act: A review of the literature of the sociology of science. In ANDERSON, P.V. et al. (Eds.) **New Essays in Technical and Scientific Communication: Research, theory, practice**. Farmingdale, NY: Baywood, p. 156-186, 1983b.

_____. Modern evolution of the experimental report in physics: spectroscopic articles in Physical Review, 1893-1980. **Social Studies in Science** v.14, p.163-196, 1984a.

_____. The writing of scientific non-fiction. **Pre/Text** v.5, n.1, p.39-74, 1984b.

_____. How natural philosophers can cooperate: the literary technology of coordinated investigation in Josheph Priestleu's History and present state of electricity (1767). In: BAZERMAN, C.; PARADIS, J. (Eds.). **Textual dynamics of the professions**. Madison: University of Wisconsin Press, 1991. p.13-14.

_____. **Constructing Experience**. Carbondale: University of Southern Illinois Press, 1994. 267p.

_____. **Shaping Written Knowledge: The Genre and Activity of the Experimental Article in Science**. [1988]. WAC Clearinghouse Landmark Publications in Writing Studies. Disponível em: http://wac.colostate.edu/aw/books/bazerman_shaping/. 2000.

BAZERMAN, C.; KELLY, G.J. How students argue scientific claims: a rhetorical-semantic analysis. **Applied Linguistics** v.24, n.1, p.28-55, 2003.

BEAUVAIS, P. A Speech-act Theory of Metadiscourse. **Written Communication** v.6, p.11-30, 1989.

BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37 ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 1999. 669p.

BELANGER, M. A preliminary analysis of the structure of the discussion sections in tem neuroscience journal articles (mimeo), 1982.

BELCHER, D. Writing in the Natural Sciences and Engeneering. In BELCHER, D.; BRAINE, G. (Eds.). **Academic Writing in a Second Language**. Norwood, NJ: Ablex, 1995. p.113-134.

BELLEI, S. L. P. American culture in Brazil: The search for strategies of reading. **Ilha do Desterro** v.15/16, p. 9-28, 1986.

BERKENKOTTER, C.; HUCKIN, T.N. **Genre Knowledge in disciplinary communication**: Cognition/culture/power. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1995. 190p.

BHATIA, V.K. **Analysing genre**: Language use in professional settings. London: Longman, 1993. 264p.

BIBER, D. **Variation Across Speech and Writing**. Cambridge: Cambridge University Press, 1988. 320p.

_____. **Dimensions of Register Variation**: A Cross-Linguistic Comparison. Cambridge: Cambridge University Press, 1995. 446p.

BIBER, D. et al. Corpus-based approaches to issues in applied linguistics. **Applied Linguistics** v.15, p.69-189, 1994.

BIBER, D. et al. **Corpus Linguistics: Investigating Language Structure and Use**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. 320p.

BIBER, D.; FINEGAN, E. Drift and the Evolution of English Style: a history of three genres. **Language** v.65, p.487-515, 1989.

BICKNER, R.; P. PEYASANTIWONG. Cultural variation in reflective writing. In A. C. PURVES (Ed.). **Writing Across Languages and Cultures**: Issues in Constrative Rhetoric. Newbury Park, CA: Sage., 1988. p.160-176.

BOLIVAR, A. The analysis of political discourse, with particular reference to Venezuelan dialogue. **English for Specific Purposes** v.11, p.159-176, 1992.

BRANDÃO, H.N. Escrita, Leitura, Dialogicidade. In: BRAIT, B. (Org.) **Bakhtin, Dialogismo e Construção do Sentido**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1997.

BROMAN, T.H.J.C. Reil and "journalization" of physiology. In DEAR, P. (Ed.) **The literary structure of scientific argument**: Historical studies. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1991. p.13-42.

BUTLER, C. Qualifications in science: Modal meanings in scientific texts. In: NASH, W. (Ed.) **The Writing Scholar**: Studies in Academic Discourse. Newbury Park, CA: Sage, 1990. p.137-170.

BYRAM, M. **Cultural Studies in Foreign Language Education**. Philadelphia: Multilingual Matters, 1989. 176p.

CAMPBELL, J.A. Scientific revolution and the grammar of culture: The case of Darwin's Origin. **Quarterly Journal of Speech** v.72, p.351-376, 1986.

_____. Scientific discovery and rhetorical invention: Darwin's path to the Origin. In SIMONS, H. (Ed.) **The Rhetorical Turn**. Chicago: University of Chicago Press, 1990. p.58-90.

_____. The comic frame and the rhetoric of science, epistemology, and ethics in Darwin's Origin. **Rhetoric Society Quarterly** v.24, p.27-50, 1994.

CARMAGNANI, A.M.G. **A Argumentação e o Discurso Jornalístico: A Questão da Heterogeneidade em Jornais Ingleses e Brasileiros**. São Paulo, 1996. Tese de Doutorado, LAEL/PUC-SP. 349p.

CARREL, P. Review of Introduction to Text Linguistics, por R. de Beaugrande e W. Dressler. **Language Learning** v.34, p.111-117, 1984.

CHARNEY, D. A study in rhetorical reading: How evolutionists read "The Spandrels of San Marcos". In SELZER, J. (Ed.) **Understanding Scientific Prose**. Madison: University of Wisconsin Press, 1993. p.203-231.

CHENG, X.; STEFFENSEN, M. Metadiscourse: A technique for improving student writing. **Research in the Teaching of English** v.30, n2, p.149-181, 1996.

CLARK, H.H. e CLARK, E.V. **Psychology and Language: An Introduction to Psycholinguistics**. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1977. 608p.

CONNOR, U. A contrastive study of persuasive business correspondence: American and Japanese. In BRUNO, J.S. (Ed.) **Global Implications for Business Communications: Theory, Technology, and Practice**. Huston: School of Business and Public Administration, 1988. p.57-72.

_____. **Contrastive Rhetoric: cross-cultural aspects of second-language writing**. Cambridge University Press: Cambridge. 1996. 201p.

_____. **New directions in contrastive rhetoric**. Disponível em: http://web.ics.purdue.edu/~silvat/symposium/2002/cr/connor_tq.pdf. 2002.

CONNOR, U.; JOHNS, A.M. **Coherence in Writing: Research and Pedagogical Perspectives**. Alexandria, VA: TESOL, 1990. 263p.

CONNOR, U.; KAPLAN, R.B. **Writing Across Languages: Analysis of L2 Texts**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1987. 202p.

CONNOR, U.; LAUER, J. Understanding persuasive essay writing: Linguistic/rhetorical approach. **Text** v.5, n.4, p.309-326, 1985.

CONNOR, U.; LAUER, J. Cross-cultural variation in persuasive student writing. In PURVES, A.C. (Ed.). **Writing Across Languages and Cultures**. Newbury Park, CA: Sage, 1988. p.138-159.

CONNOR, U. et al. Correctness and clarity in applying for overseas jobs: A cross-cultural analysis of U.S. and Flemish applications. **Text** v.15, n.4, p.457-475, 1995.

CONRAD, S. Investigating academic texts with corpus-based techniques: An example from biology. **Linguistics an Education** v.8, p.299-326, 1996.

CRISMORE, A. **Talking with Readers: Metadiscourse as Rhetorical Act**. New York: Lang, 1989. 282p.

CRISMORE, A.; FARNSWORTH, R. Mr. Darwin and his readers: Exploring interpersonal metadiscourse as a dimension of ethos. **Rhetoric Review** v.8, n.1, p.91-112, 1989.

CRISMORE, A.; FARNSWORTH, R. Metadiscourse in popular and professional science discourse. In: NASH (Ed.). **The Writing Scholar: Studies in Academic Discourse**. Newbury Park, CA: Sage., 1990. p. 118-136.

CRISMORE, A.; FARNSWORTH, R. On the reefs: The verbal and visual rhetoric of Darwin's other big theory. **Rhetoric Society Quarterly** v.21, p.11-25, 1991.

CRISMORE, A. et al. Metadiscourse in persuasive writing: A study of texts written by American and Finnish university students. **Written Communication** v.10 n.1, 39-71, 1993.

CUNHA, D.A.C. O Funcionamento Dialógico em Notícias e Artigos de Opinião. In: DIONÍSIO, A.P. et al. (Org.). **Gêneros Textuais e Ensino**. Lucerna: Rio de Janeiro, 2002.

CUNHA, C.F.; CINTRA, L.F.L. **Nova Gramática do Português Contemporâneo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985. 724p.

DANTAS-WHITNEY, M.; GRABE, W. **English and Brazilian Portuguese editorial prose**. Trabalho apresentado na 24th Annual TESOL Convention, San Antonio, Texas, 1989.

DEAR, P. Totium in verba: Rhetoric and authority in the early Royal Society. **Isis** v.76, p.144-161, 1985.

DEBAKEY, L. **The Scientific Journal**. Editorial Policies and Practices. Guidelines for Editors, Reviewers and Authors. St. Louis: The C.J. Mosby Company, 1976. 129p.

DE FINA, A. Review: Narrative writing in Australian and Chinese Schools. A study of text in context. **Applied Linguistics** v.25, n.4, p.552-555, 2004.

DILON, G.L. **Contending Rhetorics: Writing in Academic Disciplines**. Bloomington and Indianapolis, IN: Indiana University Press, 1991. 196p.

DING, D. Rationality reborn: Historical roots of the passive voice in scientific discourse. In BATTALIO, J. (Ed.) **Essays in the Study of Scientific Discourse: Methods, Practice, and Pedagogy**. Greenwich, CT: Ablex, 1998. p.117-134.

DONG, Y.R. Learning how to use citations for knowledge transformation: Non-native doctoral students' dissertation writing in science. **Research in the Teaching of English** v.30, p.428-459, 1996.

DUBOIS, B.L. Genre and structure in biomedical speeches. **Forum Linguisticum** v.5, p.140-169, 1980.

DUBOIS, B.L. Something on the order of around forty to forty-four: Imprecise numerical expressions in biomedical slide talks. **Language in Society** v.16, p.527-541, 1987.

DUBOIS, B.L. **The biomedical discussion section in context**. Greenwich, CT: Ablex, 1997. 108p.

DUDLEY-EVANS, T. The organization of article introductions: Evidence of change in economics writing. In: DUDLEY-EVANS, T.; HENDERSON, W. (Eds.) **The Language of Economics: The Analysis of Economics Discourse**. Modern English Publications in association with British Council, 1990. p.67-78.

DUSZAK, A. Academic discourse and intellectual styles. **Journal of Pragmatics** v.21, p.291-313, 1994.

ECO, U. **Obra Aberta**. Tradução de G. Cutolo. São Paulo: Perspectiva, 1968. 277p.

ESPINOZZA, A.M. Contrastive analysis of the Spanish and English passive voice in scientific prose. **English for Specific Purposes** v.16, p.229-243, 1997.

FAHNESTOCK, J. Accomodating science: The rhetorical life of scientific facts. **Written Communication** v.3, p.275-296, 1986.

FAHNESTOCK, J. Series reasoning in scientific argument: Incrementum and gradatio and the case of Darwin. **Rhetoric Society Quarterly** v.26, p.13-40, 1996.

FAIRCLOUGH, N. Intertextualidade. In: FAIRCLOUGH, N. **Discurso e Mudança Social**. Tradução de Izabel Magalhães. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001. p.133-173.

FARACO, C.A. **Linguagem e Diálogo: As Idéias Lingüísticas do Círculo de Bakhtin**. Curitiba: Edições Criar. 2003.

FERREIRA, L.; M. CARVALHO. Genre analysis: A comparative study of the discourse structure of abstracts in English and in Portuguese. In: V. LEFFA (Ed.), **Autonomy in Language Learning**. Rio Grande do Sul: Editora da Universidade/UFRGS, 1994. p.176-182.

FISHMAN, J. The sociology of language: yesterday, today and tomorrow. In: COLE, R.W. (Ed.) **Current Issues in Linguistic Theory**. Bloomington, IN: Indiana University Press, 1977. p.51-75.

GIANNONI, D.S. Worlds of gratitude: a contrastive study of acknowledgement texts in English and Italian research articles. **Applied Linguistics** v.23, n.1, p.1-31, 2002.

GILBERT, G.N.; MULKAY, M. **Opening Pandora's Box: A Sociological analysis of scientific discourse**. Cambridge: Cambridge University Press, 1984. 202p.

GOLEBIEWSKY, Z. Rhetorical approaches to scientific writing: An English-Polish contrastive study. **Text** v.18, n.1, p.67-102, 1998.

GOSDEN, H. Discourse functions of marked theme in scientific research articles. **English for Specific Purposes** v.11, p.207-224, 1992.

_____. Discourse functions of subject in scientific research articles. **Applied Linguistics** v.14, p.56-75, 1993.

_____. Success in research article writing and revision: A social constructionist perspective. **English for Specific Purposes** v.14, p.37-57, 1995.

_____. Verbal reports of Japanese novices' research writing practices in English. **Journal of Second Language Writing** v.5, p.109-128, 1996.

GRABE, W.; KAPLAN, R.B. Writing in a second language contrastive rhetoric. In JOHNSON, D.M.; ROEN, D.H. (Eds). **Richness in Writing: Empowering ESL Students**. New York, NY: Longman, 1989. p.263-283.

_____. Writing across cultures: contrastive rhetoric. In GRABE, W.; KAPLAN, R.B. **Theory and Practice of Writing**. New York, NY: Longman. 176-201. 487p. 1996.

_____. On the writing of science and the science of writing: Hedging in science text and elsewhere. In: MARKKANEN, R.; SCHRÖDER, H. (Eds.) **Hedging and Discourse: Approaches to the Analysis of a Pragmatic Phenomenon in Academic Texts**. Berlin: De Gruyter, 1997. p.151-167.

GRAVES, H.B. Rhetoric and reality in the process of scientific inquiry. **Rhetoric Review** v.14, p.106-125, 1995.

GRAGSON, G.; SELZER, J. Fictionalizing the readers of scholarly articles in biology. **Written Communication** v.7, p.25-58, 1990.

GROSS, A. **The Rhetoric of Science**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1990. 286p.

_____. Experiment as text: The limits of literary analysis. **Rhetoric Review** v.11, p.290-300, 1993.

GROSS, A.; KEITH, W.M. (Eds.) **Rhetorical Hermeneutics: Invention and Interpretation in the Age of Science**. Albany, NY: State University of New York Press, 1997. 371p.

GROSS, A.G. et al. **Communicating Science: The Scientific Article from the Seventeenth Century to the Present**. Oxford: Oxford University Press, 2002. 267p.

GUBA, F.G.; LINCOLN, Y. Competing paradigms in qualitative research. In: DENZIN, N.K.; LINCOLN, Y. (Eds.). **Handbook of Qualitative Research**. Thousand Oaks: Sage Publications, 1994. p.105-117.

HALLIDAY, M.A.K. **Explorations in the Functions of Language**. London: Arnold, 1973. 143p.

_____. **An Introduction to Functional Grammar**. London: Arnold, 1994. 689p.

_____. Things and relations: Regrammaticalizing experience as technical knowledge. In: MARTIN, J.R.; VEEL, R. (Eds.) **Reading Science**. Londres: Routledge, 1998. p.85-235.

HALLIDAY, M.A.K.; HASAN, R. **Language, Context, and Text: Aspects of Language in a Social-Semiotic Perspective**. Oxford: Oxford University Press, 1989. 126p.

HALLIDAY, M.A.K.; MARTIN, J.R. **Writing Science: Literacy and Discursive Power**. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1993. 283p.

HARMON, J.E. An analysis of fifty citation superstars from the scientific literature. **Journal of Technical Writing and Communication** v.22, p.17-37, 1992a.

_____. Current contents of theoretical scientific papers. **Journal of Technical Writing and Communication** v.22, p.357-375, 1992b.

HARRIS, Z. Linguistic Transformations for information retrieval. [1959]. In: **Papers in Structural and Transformational Linguistics**. Dordrecht: D. Reidel, 1970. p.458-471.

HARRIS, R.A. Assent, dissent, and rhetoric of science. **Rhetoric Society Quarterly** v.20, p.13-37, 1990.

_____. Rhetoric of science. **Rhetoric Society Quarterly** v.20, p.13-37, 1991.

_____. (Ed.) **Landmark essays on the rhetoric of science**. Davis, CA: Hermagoras Press, 1997. 241p.

HARWOOD, J.T. Science writing and writing science: Boyle and Rhetorical theory. In: HUNTER, M. (Ed.) **Robert Boyle reconsidered**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994. p.37-56.

HATIM, B. **Communication across Cultures**. Translation Theory and Contrastive Text Linguistics. Exeter, UK: University of Exeter Press, 1997. 200p.

HESLOT, J. Tense and other indexical markers in the typology of scientific texts in English. In: HOEDT et al. (Eds.), 1982. p.83-103.

HILL, S.S., SOPPELSA, B.F. e WEST, G.K. Teaching ESL students to read and write experimental research papers. **TESOL Quarterly** v.16, p.333-347, 1982.

HINDS, J. Reader versus writer responsibility: A new typology. In: CONNOR, U.; KAPLAN R. (Eds.). **Writing Across Languages: Analysis of L2 Text**. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company, 1987. p.141-152.

HOLMES, R. **Genre Analysis and the Social Sciences: an Investigation of the Introductions, Background Sections and Discussion Sections of Research Articles in History, Political Science and Sociology**. Unpublished M.A. dissertation, University of Surrey, UK., 1995.

HOPKINS, A. **An investigation into the organizing and organizational features of published conference papers**. Unpublished M.A. dissertation, University of Birmingham, UK., 1985.

HOPKINS, A.; DUDLEY-EVANS, T. A genre-based investigation of the discussion sections in articles and dissertations. **English for Specific Purposes** v.7, p. 113-122, 1988.

HORSELLA, M.; SINDERMAN, G. Aspects of scientific discourse: Argumentation. **English for Specific Purposes** v.11, p.129-139, 1992.

HOTTEL-BURKHART, N.G. The canons of Aristotelian rhetoric: Their place in contrastive Arabic-English studies. In: IBRAHIM, Z.M. et al. (Eds.). **Diversity in language. Contrastive studies in English and Arabic theoretical and applied linguistics**. Cairo, Egito: The American University of Cairo Press, 2001. p.93-110.

HUCKIN, T.N. **Surprise value in scientific discourse**. Trabalho apresentado na CCC Convention, Atlanta, GA, março de 1987.

HUNSTON, S. Evaluation and ideology in scientific writing. In: GHADDESSY, M. (Ed.). **Register Analysis: Theory and Practice**. London: Pinter, 1993. p.57-73.

HUNT, E.; AGNOLI, F. The Whorfian hypothesis: A cognitive psychology perspective. **Psychological Review** v.98, n.3, p.377-389, 1991.

HUTCHINS, J. On the structure of scientific texts. **UEA Papers in Linguistics** v.5, p. 18-39, 1977.

HYLAND, K. Hedging in academic writing and EAP textbooks. **English for Specific Purposes** v.13, p.239-256, 1994.

_____. Talking to the academy. Forms of hedging in science research articles. **Written Communication** v.13, p.251-281, 1996a.

_____. Writing without conviction? Hedging in scientific research articles. **Applied Linguistics** v.17, p.433-454, 1996b.

_____. Scientific claims and community values: articulating an academic culture. **Language and Communication** v.17, n.1, p.19-31, 1997.

_____. **Hedging in Scientific Research Articles**. Amsterdam: John Benjamins, 1998a. 307p.

_____. Persuasion and context: The pragmatics of academic metadiscourse. **Journal of Pragmatics** v.30, p.437-455, 1998b.

_____. Things and relations: Regrammaticalizing experience as technical knowledge. In: MARTIN, J.R.; VEEL, R. (Eds.). **Reading Science**. Londres: Routledge, 1998c. p. 185-235.

_____. Talking to students: Metadiscourse in introductory textbooks. **English for Specific Purposes** v.18, n.1, p.3-26, 1999.

_____. **Disciplinary Discourses: Social Interactions in Academic Writing**. Harlow: Pearson Education Limited, 2000. 232p.

HYMES, D. The ethnography of speaking. In: GLADWIN, T.; STURTEVANT, W. **Anthropology and Human Behavior**. Washington, D.C.: The Anthropological Society of Washington, 1962. p.13-53.

HYMES, D. **Foundations in Sociolinguistics: an ethnographic approach**. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1974. 260p.

IBRAHIM, Z.M. et al. (Eds.). **Diversity in language**. Contrastive studies in English and Arabic theoretical and applied linguistics. Cairo, Egypt: The American University in Cairo Press, 2001. 256p.

INTARAPRAWAT, P.; STEFFENSEN, M. The use of metadiscourse in good and poor ESL essays. **Journal of Second language Writing** v.4, n.3, p.253-272, 1995.

IVANIC, R.; SIMPSON, J. Who's Who in Academic Writing? In: FAIRCLOUGH, N. (Ed.). **Critical Language Awareness**. UK: Longman, 1992. p.141-173.

JENKINS, S.; J. HINDS. Business letter writing: English, French, and Japanese. **TESOL Quarterly** v.21, p.327-349, 1987.

JENSEN, J.V. **Thomas Henry Huxley**: Communicating for science. Newark, DE: University of Delaware Press, 1991.

JOHNS, A. History, science, and the history of the book: The making of natural philosophy in Early Modern England. **Publishing History** v.30, p.5-30, 1991.

_____. Written argument for real audiences: Suggestions for teacher research and classroom practice. **TESOL Quarterly** v.27, p.75-90, 1993.

JOHNSON-SHEEHAN, R.D. Scientific communication and metaphors: Analysis of Einstein's 1905 special relativity paper. **Journal of Technical Writing and Communication** v.25, p.71-83, 1995.

_____. The emergence of a root metaphor in modern physics: Max Planck's 'quantum' metaphor. **Journal of Technical Writing and Communication** v.27, p.177-190, 1997.

KACHRU, Y. Culture, context, and writing. In: HINKEL, E. (ed.). **Culture in Second Language Teaching and Learning**. Cambridge: Cambridge University Press, 1999. p.75-89.

KAPLAN, R.B. Cultural thought patterns in intercultural education. **Language Learning** v.16, p.1-20, 1966.

KAPLAN, R.B. e GRABE, W. The fiction in science writing. In: SCHRÖDER, H. (Ed.) **Subject-oriented texts: Language for Special Purposes and Text Theory**. Berlin: de Gruyter, 1991. p.199-217.

KINIRY, M. e ROSE, M. **Critical Strategies for Academic Thinking and Writing**. Boston, Ma: Bedford Books of St. Martin's Press, 1995. 737p.

KINNEAVY, J.L. **A Theory of Discourse**: The Aims of Discourse. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall International, 1971.

KONG, K. Are simple business request letters really simple? A comparison of Chinese and English business request letters. **Text** v.18, n.1, p.103-141, 1998.

KNORR-CETINA, K.D. **The Manufacture of Knowledge**: An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science. Oxford: Pergamon, 1981. 189p.

KRAMER, S. Pela história, penetrando na linguagem, com Bakhtin. In: KRAMER, S. (Ed.). **Por entre as Pedras: Armas e Sonho na Escola**. São Paulo: Ática, 2003. p.71-86.

KRAMSH, C. **Language and Culture**. Oxford: Oxford University Press, 1998. 134p.

KUBOTA, R. Japanese culture constructed by discourses: Implications for applied linguistics research and English language teaching. **TESOL Quarterly** v.33, n.1, p.9-35, 1999.

LATOUR, B.; WOOLGAR, S. **Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts**. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1979. 296p.

LEKI, I. Twenty-five years of Contrastive Rhetoric: text analysis and writing pedagogies. **TESOL Quarterly** v.25, n.1, p.123-143, 1991.

LOCKE, D. **Science as Writing**. New Haven, CT: Yale University Press, 1992.

LOPEZ, G. S. **Article Introductions in Spanish: A Study in Comparative Rhetoric**. Dissertação de Mestrado, The Language Studies Unit, University of Aston, Birmingham, 1982.

LOTT, H.M.; BARRET-O'LEARY, M. Implications of professional writing experiences of academic veterinary scientists for technical writing pedagogy. **Technical Communication Quarterly** v.5, p.169-181, 1996.

LUX, P. **Discourse Styles of Anglo and Latin American College Student Writers**. Tese de Doutorado, Arizona State University, Phoenix, 1991.

LYNCH, M. **Art and Artifact in Laboratory Science: A Study of Shop Work and Shop Talk in a Research Laboratory**. London: Routledge, 1985. 317p.

MACDONALD, S.P. A method for analyzing sentence-level differences in disciplinary knowledge making. **Written Communication** v.9, n.4, p. 533-569, 1992.

MACHAMER, P. The person-centered rhetoric of seventeenth-century science. In: PERA, M.; SHEA, W.R. (Eds.). **Persuading Science: The Art of Scientific Rhetoric**. Canton, Ma: Science History Publications, 1991. p.143-156.

MAIER, P. Politeness strategies in business letters by native and non-native English speakers. **English for Specific Purposes** v.11, p.189-205, 1992.

MARCUSCHI, L.A. **Da Fala para a Escrita: Atividades de Retextualização**. São Paulo: Cortez, 2001. 133p.

MARKEL, M. Induction, social constructionism, and the form of the scientific paper. **Journal of Technical Writing and Communication** v.23, p.7-22, 1993.

MASTER, P. Active verbs with inanimate subjects in scientific prose. **English for Specific Purposes** v.10, p.15-33, 1991.

MATSUDA, P.K. On the origin of contrastive rhetoric: A response to "The origin of contrastive rhetoric revisited" by YING, H.G. **International Journal of Applied Linguistics** v.11, n.2, p.257-260, 2001.

MAURANEN, A. Contrastive ESP rhetoric: Metatext in Finnish-English economics texts. **English for Specific Purposes** v.12, p. 3-22, 1993.

MCCARTHY, M.; R.CARTER. **Language as Discourse: Perspectives for Language Teaching**. London: Longman, 1994.

MCCLOSKEY, D.N. **Knowledge and Persuasion in Economics**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994. 463p.

MCKINLAY, K. **An analysis of discussion sections in medical journal articles**. Unpublished M.A. dissertation, University of Birmingham, UK, 1984.

MERTON, R.K. **The Sociology of Science**. Theoretical and Empirical Investigation. Chicago: The University of Chicago Press, 1973. 636p.

MERTON, R.K. Structural Analysis in Sociology. In: BLAU, P.M. (Ed.). **Approaches to the Study of Social Structure**. London: Open Books, 1975, p.21-52.

MILLER, C.R. Genre as social action. **Quarterly Journal of Speech** v.70, p.151-167, 1984.

MILLER, C.R. Kairos in the rhetoric of science. In WITTE, S.P., et al. (Eds.). **A Rhetoric of Doing: Essays on Written Discourse in Honor of James L. Kinneavy**. Carbondale: Southern Illinois Press, 1992. p.310-327.

MONTAÑO-HARMON, M. **Discourse Features in the Compositions of Mexican, English-as-a-Second-Language, Mexican/ American Chicano, and Anglo High School Students: Considerations for the Formulation of Educational Policies**. Tese de Doutorado, University of Southern California, California, 1988.

MORAES, L.S.B. **Rituais de Abertura e Fechamento de Conversação: Cumprimentos e Despedidas em PLM com Aplicabilidade em PLE**. Dissertação de Mestrado, PUC-Rio, 2001. 77p.

_____. A retórica dos artigos acadêmicos: um estudo contrastivo. In: OLIVEIRA, L.P. **Gêneros Discursivos: Múltiplas Perspectivas de Análise**. (no prelo).

MULKAY, M. **Science and the Sociology of Knowledge**. London: George Allen & Unwin, 1979.

MYERS, G. Texts as knowledge claims: The social construction of two biology articles. **Social Studies of Science** v.15, p.593-630, 1985a.

_____. The social construction of two biologists' proposals. **Written Communication** v.2, p.219-245, 1985b.

_____. The pragmatics of politeness in scientific articles. **Applied Linguistics** v.10, p.1-35, 1989.

_____. **Writing Biology**. Texts in the Social Construction of Science. Madison, WI: University of Wisconsin Press, 1990. 304p.

_____. Lexical cohesion and specialized knowledge in science and popular science texts. **Discourse Processes** v.14, n.1, p.1-26, 1991.

_____. 'In this paper we report ...': Speech acts and scientific facts. **Journal of Pragmatics** n.16, p.295-313, 1992a.

_____. Textbooks and the sociology of scientific knowledge. **English for Specific Purposes** v.11, p.3-17, 1992b.

_____. Making enemies: How Gould and Lewontin criticize. In: SELZER, J. (Ed.). **Understanding scientific prose**. Madison: University of Wisconsin Press, 1993. p.256-275.

_____. Out of the laboratory and down the bay: Writing in science and technology studies. **Written Communication** v.13, p.5-43, 1996.

NAJJAR, H. Y. **Arabic as a Research Language**: The Case of the Agricultural Sciences. Tese de Doutorado. University of Michigan, 1990.

NAMIR, K. History of science and technology. *Bulletin of Science, Technology and Society* v.21, n.6, p.510-519, 2001.

NASH, W. **Rhetoric**: The Wit of Persuasion. Oxford: Basil Blackwell, 1989. 241p.

_____. **An Uncommon Tongue**: The uses and resources of English. London: Routledge. 1992.

NEVES, M.H. de M. **Gramática de Usos do Português**. São Paulo: Editora UNESP, 2000. 1037p.

NISTRAND, M.; WIELMET, J. When is a text explicit? Formalist and dialogical conceptions. **Text** v.11, n.1, p.25-41, 1991.

OLIVEIRA, L.P. **Variação Intercultural na Escrita**: Contrastes Multidimensionais em Inglês e em Português. Tese de Doutorado, PUC-SP, 1997. 291p.

_____. **Cross-cultural complexity-level variation in written discourse styles**. Trabalho apresentado na American Association for Applied Linguistics Annual Conference (AAAL), Stanford, Connecticut, 1999.

_____. Escolhas pedagógicas do educador e identidade cultural dos aprendizes. **Linguagem e Ensino** v.3, n.2, p.49-59, 2000.

_____. Cross-linguistic and cross-genre involvement variation in the writing of academics. Trabalho apresentado na American Association of Applied Linguistics Annual Conference (AAAL), Saint Louis, EUA, 2001.

_____. Explicitação do contexto em textos de alunos brasileiros e americanos. **Palavra** v.8, p.112-126, 2002.

_____. **Influências culturais e contrastes em gêneros do discurso escrito.** Trabalho apresentado no Seminário "Relações Culturais entre Brasil e Espanha", Universidade de Granada, 2005.

PAUL, D.; CHARNEY. Introducing chaos into science and engineering: Effects of rhetorical strategies on scientific readers. **Written Communication** v.12, p.396-438, 1995.

PENG, J. Organizational features in chemical engineering research articles. **ERL Journal** v.1, p.79-116, 1987.

PERA, M. **The Discourses of Science.** Chicago: University of Chicago Press, 1994. 257p.

PEREIRA, M.G.D. **Estratégias de interação no discurso academico falado:** analise do XI Encontro Nacional de Linguística. Tese de Doutorado, PUC-Rio, 1993. 339p.

PRELLI, L.J. **A Rhetoric of Science: Inventing Scientific Discourse.** Columbia, SC: University of South Carolina Press, 1989. 320p.

PEOPLES, J.; G. BAYLEY. **Humanity: An Introduction to Cultural Anthropology.** St. Paul, MN: West Publishing Company, 1991. 456p.

PURVES, A.C. **Writing Across Languages and Cultures.** Issue in Contrastive Rhetoric. Newbury Park, CA: Sage., 1988. 312p.

REID, J. **Quantative Differences in English Prose Written by Arabic, Chinese, Spanish, and English Students.** Tese de Doutorado. Colorado State University, 1988.

REPPEN, R.; W. GRABE Spanish transfer effects in the English writing of elementary school children. **Lenguas Modernas** v.20, p.113-128, 1993.

ROBERTS, C., et al. Theoretical issues in language and cultural practices. In _____. **Language and Learners as Ethnographers.** Clevedon, UK: Cornwell Press Ltd., 2001. p.44-63.

ROBINSON, P. **ESP (English for Specific Purposes).** Oxford: Pergamon, 1980.

RODMAN, L. The passive in technical and scientific writing. **Journal of Advanced Composition** v.2, p.165-172, 1981.

_____. Anticipatory it in scientific discourse. **Journal of Technical Writing and Communication** v.21, p.17-27, 1991.

_____. The active voice in scientific articles: Frequency and discourse functions. **Journal of Technical Writing and Communication** v.24, p.309-331, 1994.

RYMER, J. Scientific composing processes: How eminent scientists write. In: JOLLIFFE, D.A. (Ed.). **Advances in writing research**. Norwood, NJ: Ablex, 1988. p.211-250. 2v.

SALANGER, F. Compound nominal phrases in scientific-technical literature: Proportion and rationale. In: PUGH, A.K.; ULIJN, J.M. (Eds.). **Reading for Professional Purposes**. London: Heinemann, 1984. p.136-145.

SALANGER-MEYER, F. I Think That Perhaps You Should: A Study of Hedges in Written Scientific Discourse. In: MILLER, T. (Ed.). **Functional Approaches to Written Texts: Classroom Applications**. Washington D.C.: English Language Programs, 1997. p.105-118.

SELINKER, L., TARONE, E. e HANZELI, V. (Eds.). **English for Academic and Technical Purposes: Studies in Honor of Louis Trimble**. Rowley, MA: Newbury House, 1981. 227p.

SCHIFFRIN, D. Metatalk: Organisational and evaluative brackets in discourse. **Sociological Inquiry** v.50, p.199-236, 1980.

SCOLLON, R. e SCOLLON, S. **Intercultural Communication: A Discourse Approach**. Oxford: Blackwell, 1995. 316p.

_____. Point of view and citation: Fourteen Chinese and English versions of the 'same' new story. **Text** v.17, n.1, p.83-125, 1997.

SHAPIN, S. Pump and circumstance: Robert Boyle's literary thechnology. **Social Studies of Science** v.14, p.481-520, 1984.

_____. **A Social History of Truth: Civility and Science in seventeenth-century England**. Chicago: University of Chicago Press, 1994. 512p.

SILVA, A.F.O. **O gênero discursivo 'propaganda televisiva': interações verbais na perspectiva bakhtiniana**. Dissertação de Mestrado, PUC-Rio, 2005. 107p.

SILVA, M.C. **A avaliação da leitura em língua estrangeira: explorando gêneros textuais**. Tese de Doutorado, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro. 2004. 317p.

SIONIS, C. Communication strategies in the writing of scientific research articles by non-native users of English. **English for Specific Purposes** v.14, p.99-113, 1995.

SÖTER, A. The second language learner and cultural transfer in narration. In: PURVES, A.C. (Ed.). **Writing Across Languages and Cultures**. Issues in Contrastive Rhetoric. Newbury Park, CA: Sage, 1988. p.177-205.

STAM, R. **Bakhtin**: Da Teoria Literária à Cultura de Massa. São Paulo: Ática, 2000. 104p.

STANLEY, R.M. The recognition of macrostructure: a pilot study. **Reading in a Foreign Language** v.2, p.156-168, 1984.

SWALES, J.M. **Writing Scientific English**: A textbook of English as a foreign language for students of physical and engineering sciences. London: Nelson, 1971. 168p.

_____. **Aspects of Article Introductions**. Birmingham, UK: The University of Aston, Language Studies Unit, 1981.

_____. Language and scientific communication: The case of the reprint request. **Scientometrics** v.13, p.93-101, 1988a.

_____. 20 years of the TESOL Quarterly. **TESOL Quarterly** v.22, p.151-163, 1988b.

_____. **Genre Analysis**: English in Academic and Research Settings. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. 260p.

_____. **Other Floors, Other Voices**: A Textography of a Small University Building. Mahwah, NJ: L. Erlbaum, 1998. 230p.

SWALES, J.M.; FEAK, C.B. **Academic Writing for Graduate Students: A Course for Nonnative Speakers of English**. Michigan: The University of Michigan Press, 1994. 253p.

SWALES, J.M. et al. Consider this: the role of imperatives in scholarly writing. **Applied Linguistics** v.19, p.97-121, 1998.

TARONE, E., et al. On the use of passive in two astrophysics journal papers. **ESP Journal** v.1, p.123-140, 1981.

TARONE, E. et al. On the use of passive and active voice in astrophysics journal papers: With extensions to other languages and other fields. **English for Specific Purposes** v.17, p.113-132, 1998.

TAYLOR, C.A. Science as cultural practice: A rhetorical perspective. **Technical Communication Quarterly** v.3, p.67-81, 1994.

_____. **Defining Science**: A Rhetoric of Demarcation. Madison: University of Wisconsin Press, 1996. 302p.

TAYLOR, G.; CHEN, T. Linguistic, cultural, and subcultural issues in contrastive discourse analysis: Anglo-American and Chinese scientific texts. **Applied Linguistics** v.12, p.319-336, 1991.

THOMPSON, D.K. Arguing for experimental 'facts' in science: a study of research article Results sections in biochemistry. **Written Communication** v.8, p.106-128, 1993.

TIRKKONEN-CONDIT, S.; L. LIEFLANDER-KOISTINEN Argumentation in Finnish versus English and German editorials. In: KUSCH, M.; SCHRÖDER, H. (Eds.). **Test-Interpretation-Argumentation**. Hamburg, Germany: Helmut Buske Verlag, 1989. p.173-181.

TRIMBLE, L. **English for science and technology**: A discourse approach. Cambridge: Cambridge University Press, 1985. 192p.

VALERO-GARCEZ, C. Contrastive ESP Rhetoric: Metatext in Spanish-English Economics Texts. **English for Specific Purposes**, v.15, n.4, p.279-294, 1996.

VANDE KOPPLE, W.J. Some Exploratory Discourse on Metadiscourse. **College Composition and Communication** v.36, p.82-93, 1985.

_____. Some characteristics and functions of grammatical subjects in scientific discourse. **Written Communication** v.11, p.534-564, 1994.

_____. Relative clauses in spectroscopic articles in the Physical Review, beginnings and 1980. **Written Communication** v.15, p.170-202, 1998.

_____. From the dynamic to the synoptic articles in the Physical Review: beginnings and 1980. **Written Communication** v.19, n.2, p.227-264, 2002.

VALLE, E. The development of English scientific rhetoric in the Philosophical Transactions of the Royal Society, 1711-1870. **Finlance: A Finnish Journal of Applied Linguistics** v.12, p.94-124, 1993.

_____. A scientific community and its texts: A historical discourse study. In: GUNNARSSON, B.L et al. (Eds.) **The construction of professional discourse**. London: Longman, 1997. p.76-98.

VARTALLA, T. Hedging in Scientific Oriented Discourse: Exploring Variation According to Discipline and Intended Audience. Doctoral Dissertation. University of Tampere, 2001. Disponível em: <http://acta.uta.fi/pdf/951-44-5195-3.pdf>.

VENTOLA, E.; A. MAURANEN. Non-native writing and native revising of scientific articles. In: VENTOLA, E. (Ed.). **Functional and Systemic Linguistics: Approaches and Uses**. Berlin: Mouton De Gruyter, 1991. p.457-492.

WALTERS, F.D. Scientific method and prose style in the early Royal Society. **Journal of Technical Writing and Communication** v.23, p.239-258, 1993.

WALVOORD, B.; MCCARTHY, P. **Thinking and Writing in College: A Naturalistic Study of Students in Four Disciplines**. Urbana, IL: National Council of Teachers of English, 1990. 269p.

WEST, G.K. That-nominal constructions in traditional rhetorical divisions of scientific research papers. **TESOL Quarterly** v.14, p.483-489, 1980.

WESTFALL, R.S. Galileo and Newton: Different rhetorical strategies. In: PERA, M.; SHEA, W.R. (Eds.). **Persuading Science: The Art of Scientific Rhetoric**. Canton, MA: Science History Publications, 1991. p.107-124.

WIDDOWSON, **Explorations in Applied Linguistics**. Oxford: Oxford University Press, 1979.

WILKISON, A.M. Jargon and the passive voice: Prescriptions and proscriptions for scientific writing. **Journal of Technical Writing and Communication** v.22, p.319-325, 1992.

WILLIAMS, J.M. **Style: Ten Lessons in Clarity and Grace**. 2nd. ed. Glenview, IL: Scott, Foresman, 1985. 251p.

WOOLGAR, S. **Science: The Very Idea**. Chichester, London: Ellis Horwood Limited, 1988.

YING, H.G. The origin of contrastive rhetoric revisited. **International Journal of Applied Linguistics** v.10, n.2, p.259-268, 2000.

YLI-JOKIPII, H.. **Requests in Professional Discourse: A Cross-Cultural Study of British, American, and Finnish Business Writing**. Tese de Doutorado, Department of English, University of Turku, Helsinki, 1994. 304p.

ZHU, Y. An analysis of structural moves in Chinese sales letters. **Text** v.17, n.4, p.543-566, 1997.

Anexo 1

Listagem de disciplinas por área de conhecimento

C. Biológicas e C. da Saúde	C. Biológicas e C. Agrárias	C. Exatas e da Terra e Engenharias	C. Sociais Aplicadas e C. Humanas	Linguística, Letras e Artes
C. Biológicas • C. Biológicas (Geral) • Anatomia • Bioquímica e Biofísica • Botânica • Citologia e Biologia Celular, Histologia • Ecologia • Farmacologia e Toxicologia • Fisiologia • Genética • Imunologia • Microbiologia • Neurofisiologia e Neuropsicofarmacologia • Parasitologia • Zoologia C. da Saúde • C. da Saúde (Geral) • Educação Física e Esportes • Enfermagem • Farmácia • Fisioterapia e Terapia Ocupacional • Fonoaudiologia • Medicina ➤ Alergologia e Imunologia Clínica ➤ Anestesiologia ➤ Cardiologia e Doenças Cardiovasculares ➤ Cirurgia ➤ Dermatologia ➤ Doenças infecciosas e parasitárias ➤ Endocrinologia ➤ Fisiatria. ➤ Medicina Física e Reabilitação ➤ Gastroenterologia ➤ Geriatria e Gerontologia ➤ Ginecologia e Obstetrícia ➤ Hematologia ➤ Medicina (Geral) ➤ Medicina Legal ➤ Nefrologia e Urologia	C. Biológicas • C. Biológicas (Geral) • Anatomia • Bioquímica e Biofísica • Botânica • Citologia e Biologia Celular, Histologia • Ecologia • Farmacologia e Toxicologia • Fisiologia • Genética • Imunologia • Microbiologia • Neurofisiologia e Neuropsicofarmacologia • Parasitologia • Zoologia C. Agrárias • C. Agrárias (Geral) • Agronomia • Ciência e Tecnologia de Alimentos • E. Agrícola • Medicina Veterinária • Recursos Florestais e E. Florestal • Recursos pesqueiros e E. da Pesca • Zootecnia	C. Exatas e da Terra • C. Exatas e da Terra (Geral) • Astronomia e Astrofísica • Ciência da Computação • Física • Geociências • Matemática • Oceanografia • Probabilidade e Estatística • Química Engenharias • Engenharias (Geral) • Energia • E. Aeroespacial • E. Biomédica • E. Civil • E. de Materiais e Metalúrgica • E. de Minas • E. de Produção • E. de Transportes • E. Elétrica • E. Mecânica • E. Naval e Oceânica • E. Nuclear • E. Química • E. Sanitária	C. Sociais Aplicadas • C. Sociais Aplicadas (Geral) • Administração • Arquitetura e Urbanismo • C. da Informação • Comunicação • Demografia • Desenho Industrial • Direito • Economia • Economia Doméstica • Museologia • Planejamento Urbano • Serviço Social • Turismo C. Humanas • C. Humanas (Geral) • Antropologia • Arqueologia • C. Política • Educação • Ensino de Ciências e Matemática • Filosofia • Geografia • História • Psicologia • Sociologia • Teologia	• Linguística, Letras e Artes (Geral) • Artes • Línguas e Literatura • Linguística

➤ Neurologia				
➤ Oftalmologia				
➤ Oncologia				
➤ Ortopedia				
➤ Otorrinolaringo- logia				
➤ Pediatria				
➤ Pneumologia				
➤ Psiquiatria				
➤ Radiologia Médica				
➤ Reumatologia				
• Nutrição				
• Odontologia				
• Saúde Coletiva				

(Adaptação do site da CAPES, www.periodicos.capes.gov.br)

Anexo 2

Ocorrência de itens metadiscursivos por texto

TEXTO 3:**Periódico: Linguagem e Ensino****Seção do texto: Resultados**

CATEGORIAS	ITENS	T / ITENS	T / CAT.
Conectores lógicos	E	3	4
	Embora	1	
Enumeradores	–	–	0
Anunciadores	–	–	0
Localizadores	–	–	0
Focalizadores	–	–	0
Topicalizadores	–	–	0
Esclarecedores de conteúdo	exemplifica	1	2
	por exemplo	1	
Marcadores de ação	–	–	0
Marcadores holísticos	–	–	0
Marcadores ideacionais	–	–	0
Seqüenciadores	partes	1	3
	subpartes	2	
Marcadores de polifonia	Segundo X	1	4
	ele	1	
	aspas (" ...")	1	
	X	1	
Marcadores de contexto	datas	2	4
	paginas	2	
Atenuadores	alguns	1	4
	parece	1	
	em geral	1	
	pode	1	
Enfatizadores	–	–	0
Marcadores de atitudes	–	–	0
Marcadores relacionais	–	–	0
Marcadores de pessoa	(nós)	1	2
	nos	1	
TOTAL			23

Anexo 3

Frequências básicas em 96 textos

Frequências básicas em 96 texto:

Texto	Lingua	Área	Parte	ConLog	Enum	Anunc	Local	Focal	PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0115439/CA																		Mpos	T Itens	No Pal
1	1	1	1	4	0	0	0	0																			2	20	248
2	1	1	2	1	3	0	1	0																			1	10	260
3	1	1	3	4	0	0	0	0																			2	23	246
4	1	1	4	3	0	0	0	0		0	0	1	1	0	1	0	0	4	2	1	0					3	16	259	
5	1	1	1	6	2	0	0	0		0	2	2	2	0	1	0	0	9	0	3	0					2	29	272	
6	1	1	2	2	0	0	0	0		0	0	0	1	0	2	9	9	3	0	0	1	0				0	27	246	
7	1	1	3	2	0	1	2	0		2	8	2	0	0	2	3	1	4	1	0	0	3				3	31	251	
8	1	1	4	4	0	0	1	0		0	0	1	0	2	1	0	0	6	4	4	0	2				2	29	231	
9	1	1	1	3	2	0	1	1		0	1	1	1	0	1	5	6	3	2	0	0	7				7	34	255	
10	1	1	2	2	3	0	0	0		0	1	0	0	0	1	2	3	1	1	0	0	1				1	15	246	
11	1	1	3	4	0	0	1	0		0	0	4	1	0	0	2	0	0	0	0	0	2				2	19	269	
12	1	1	4	3	3	0	0	0		0	1	0	1	0	1	2	2	3	2	0	0	2				2	17	244	
13	1	1	1	6	1	0	0	0		0	3	0	0	0	1	6	5	5	1	0	0	3				3	31	246	
14	1	1	2	1	0	0	0	0		1	1	0	1	0	1	3	4	3	1	0	0	11				11	27	261	
15	1	1	3	4	1	0	1	0		0	3	0	0	0	2	0	0	3	3	1	0	4				4	22	265	
16	1	1	4	2	0	0	1	0		0	2	2	1	1	1	0	0	4	4	1	0	7				7	26	240	
17	1	1	1	0	4	0	0	0		0	6	0	0	0	0	1	8	8	0	1	1	0				1	30	278	
18	1	1	2	7	1	0	1	0		0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0				0	11	272	
19	1	1	3	7	2	0	1	1		0	0	0	1	0	1	3	2	0	4	1	0	2				2	25	247	
20	1	1	4	2	2	0	0	1		0	2	1	1	0	1	0	6	2	3	0	0	8				8	29	265	
21	1	1	1	9	1	0	0	0		1	9	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0				0	23	255	
22	1	1	2	10	2	0	0	0		0	4	0	1	0	2	0	0	2	0	0	0	0				0	21	249	
23	1	1	3	6	3	0	1	1		0	4	0	0	0	2	0	0	6	0	1	0	0				0	24	255	
24	1	1	4	6	1	0	0	0		0	5	0	0	0	1	0	0	8	0	0	0	0				0	21	274	
25	2	1	1	4	1	0	0	0		0	3	0	0	0	0	1	7	6	3	0	0	0				0	25	239	
26	2	1	2	4	4	0	0	0		0	5	0	0	0	4	0	1	1	1	0	0	0				0	20	263	
27	2	1	3	4	4	1	0	0		0	7	4	1	0	1	2	2	4	0	0	0	7				7	37	259	
28	2	1	4	6	1	0	0	0		0	0	0	2	0	1	2	3	4	6	0	0	0				0	27	261	
29	2	1	1	6	1	0	0	1		0	6	0	1	0	1	17	13	8	4	0	0	0				0	58	284	
30	2	1	2	4	6	0	2	1		0	4	6	0	2	2	5	4	0	0	0	0	0				0	22	251	
31	2	1	3	6	1	0	7	0		0	10	0	1	0	1	1	3	1	1	0	0	0				0	33	286	
32	2	1	4	4	1	0	0	1		0	1	0	2	0	1	10	6	7	1	4	0	0				0	38	261	
33	2	1	1	3	1	0	0	0		0	2	0	0	0	0	1	7	3	2	2	3	0				2	26	244	
34	2	1	2	5	0	0	0	0		0	3	0	2	0	1	2	1	0	0	1	0	9				9	24	267	
35	2	1	3	6	0	0	1	0		0	1	0	0	0	2	5	3	4	2	4	0	0				0	28	247	
36	2	1	4	5	0	0	0	0		0	1	1	0	0	1	2	2	8	6	5	0	2				2	33	255	
37	2	1	1	3	0	0	0	0		0	0	0	1	0	1	6	4	0	2	0	0	0				0	17	278	
38	2	1	2	5	0	0	0	0		0	1	0	2	0	2	0	0	2	0	0	0	0				0	12	263	
39	2	1	3	6	3	0	1	0		0	3	0	1	0	2	0	0	7	1	1	0	0				0	25	248	
40	2	1	4	6	2	0	0	0		0	0	0	2	1	1	3	1	4	2	3	0	0				0	25	254	
41	2	1	1	5	3	0	0	1		0	2	0	0	0	2	20	12	0	0	0	0	0				0	45	278	
42	2	1	2	5	0	0	1	0		0	1	0	2	0	2	5	2	4	0	0	0	0				0	22	258	
43	2	1	3	2	0	0	3	1		0	4	1	1	0	1	0	0	2	1	4	0	11				11	31	235	
44	2	1	4	3	0	0	1	1		0	1	0	4	0	1	14	5	2	3	6	0	2				2	43	263	
45	2	1	1	7	1	0	0	0		0	5	0	1	0	1	28	9	0	2	0	2	0				0	56	258	
46	2	1	2	2	0	0	0	0		0	0	1	2	0	1	4	4	5	1	0	0	5				5	25	255	
47	2	1	3	5	0	0	0	0		0	3	1	2	0	1	3	4	3	2	1	0	3				3	28	255	
48	2	1	4	6	0	0	0	0		0	1	0	2	0	1	32	2	3	9	4	0	1				1	31	247	
49	1	2	1	4	0	0	0	0		0	9	0	0	0	1	0	6	2	1	0	0	0				0	23	262	
50	1	2	2	2	0	0	0	0		0	4	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0				0	8	253	
51	1	2	3	4	0	0	4	0		3	8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0				0	20	263	
52	1	2	4	3	0	0	0	0		0	1	0	0	0	1	4	4	8	0	1	0	0				0	22	259	
53	1	2	1	4	2	0	0	0		0	1	0	0	0	1	1	6	0	3	3	0	0				0	21	241	
54	1	2	2	2	0	0	1	0		0	3	0	3	0	1	1	2	1	0	0	0	0				0	14	261	
55	1	2	3	5	0	0	6	0		0	11	0	0	0	1	0	0	2	1	2	0	0				0	28	282	
56	1	2	1	4	0	0	0	0		0	1	2	0	0	1	8	8	0	1	0	0	0				0	26	285	
57	1	2	1	2	0	0	0	0		0	0	0	0	0	1	6	13	1	1	1	0	0				0	25	262	
58	1	2	2	2	1	0	1	0		0	8	0	1	0	0	3	4	0	0	0	0	0				0	20	257	
59	1	2	3	4	0	0	3	0		1	7	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0				0	16	257	
60	1	2	4	2	0	0	0	0		0	1	0	2	0	1	5	13	0	1	1	0	0				0	26	254	
61	1	2	1	4	0	0	0	0		0	2	0	0	0	1	4	4	3	1	2	0	0				0	21	288	
62	1	2	2	2	0	0	0	0		0	1	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0				0	7	262	
63	1	2	3	4	0	0	3	0		1	18	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0				0	29	278	
64	1	2	4	3	0	0	0	0		0	5	0	2	0	1	12	13	3	0	1	0	0				0	40	241	
65	1	2	1	4	0	0	0	0		0	4	0	0	0	1	2	14	4	0	2	0	0				0	31	263	
66	1	2	2	1	0	0	0	0		0	2	0	1	0	1	3	10	0	0	1	0	0				0	19	257	
67	1	2	3	2	0	0	4	0		1	8	0	0	0	1	0	0	1	2	2	0	0				0	21	255	
68	1	2	4	2	0	0	0	0		1	0	0	1	0	1	5	18	5	3	0	0	0				0	36	242	
69	1	2	1	4	0	0	0	0		0	0	0	1	0	1	6	11	3	0	1	0	0				0	27	246	
70	1	2	2	1	4	0	1	0		0	3	0	1	0	3	2	3	0	0</										

Anexo 4

Frequências normalizadas em 96 textos

Frequências normalizadas em 96 textos

[illegible]

Anexo 5

Tabela dinâmica

Tabela de frequência dos traços meta discursivos

Língua	Área	Parte	Dados	Total
1	1	1	Soma de Conlog	27,41
			Soma de Enum	9,39
			Soma de Anunc	0,00
			Soma de Local	0,98
			Soma de Focal	1,96
			Soma de Topic	0,00
			Soma de EscCont	13,22
			Soma de Mação	2,82
			Soma de Mholist	2,82
			Soma de Mideac	0,00
			Soma de Sequenc	5,80
			Soma de Mpolif	25,19
			Soma de Mcontex	24,15
			Soma de Aten	22,26
			Soma de Enfat	6,85
			Soma de Matit	3,66
			Soma de Mrelac	0,00
			Soma de Mpress	14,67
		2	Soma de Conlog	22,46
			Soma de Enum	8,86
			Soma de Anunc	0,00
			Soma de Local	1,88
			Soma de Focal	0,00
			Soma de Topic	0,96
			Soma de EscCont	5,99
			Soma de Mação	0,00
			Soma de Mholist	3,94
			Soma de Mideac	0,00
			Soma de Sequenc	7,90
			Soma de Mpolif	14,05
			Soma de Mcontex	16,99
			Soma de Aten	10,83
			Soma de Enfat	1,97
			Soma de Matit	0,00
			Soma de Mrelac	1,02
			Soma de Mpress	12,51
		3	Soma de Conlog	26,52
			Soma de Enum	5,91
			Soma de Anunc	1,00
			Soma de Local	5,86
			Soma de Focal	1,99
			Soma de Topic	1,99
			Soma de EscCont	20,47
			Soma de Mação	2,92
			Soma de Mholist	1,01
			Soma de Mideac	0,00
			Soma de Sequenc	11,76
			Soma de Mpolif	10,09
			Soma de Mcontex	7,09
			Soma de Aten	21,41
			Soma de Enfat	7,87
			Soma de Matit	2,94
			Soma de Mrelac	0,00
			Soma de Mpress	12,68
		4	Soma de Conlog	19,75
			Soma de Enum	10,20
			Soma de Anunc	0,00
			Soma de Local	1,04
			Soma de Focal	2,03
			Soma de Topic	0,00
			Soma de EscCont	9,56
			Soma de Mação	5,08
			Soma de Mholist	3,98
			Soma de Mideac	3,21
			Soma de Sequenc	5,97
			Soma de Mpolif	0,00
			Soma de Mcontex	0,00
			Soma de Aten	33,64
			Soma de Enfat	12,32
			Soma de Matit	9,17
			Soma de Mrelac	0,00
			Soma de Mpress	21,96
		1 Soma de Conlog		96,14
		1 Soma de Enum		34,36
		1 Soma de Anunc		1,00
		1 Soma de Local		9,76
		1 Soma de Focal		5,98
		1 Soma de Topic		2,95
		1 Soma de EscCont		49,24
		1 Soma de Mação		10,82
		1 Soma de Mholist		11,75
		1 Soma de Mideac		3,21
		1 Soma de Sequenc		31,43
		1 Soma de Mpolif		49,34
		1 Soma de Mcontex		48,22
		1 Soma de Aten		88,14
		1 Soma de Enfat		29,01
		1 Soma de Matit		15,76
		1 Soma de Mrelac		1,02
		1 Soma de Mpress		61,82
2	2	1	Soma de Conlog	21,21
			Soma de Enum	2,07
			Soma de Anunc	0,00
			Soma de Local	0,00
			Soma de Focal	0,00
			Soma de Topic	0,00
			Soma de EscCont	15,16
			Soma de Mação	0,00
			Soma de Mholist	1,02
			Soma de Mideac	0,00
			Soma de Sequenc	5,78
			Soma de Mpolif	18,23
			Soma de Mcontex	52,31
			Soma de Aten	12,32
			Soma de Enfat	5,89
			Soma de Matit	8,72
			Soma de Mrelac	0,00
			Soma de Mpress	0,00

1	2	2	Soma de Conlog	9,70
			Soma de Enum	4,89
			Soma de Anunc	0,00
			Soma de Local	2,91
			Soma de Focal	0,00
			Soma de Topic	0,00
			Soma de EscCont	20,45
			Soma de Mação	0,00
			Soma de Mholist	8,66
			Soma de Mideac	0,00
			Soma de Sequenc	6,81
			Soma de Mpolif	8,76
			Soma de Mcontext	18,48
			Soma de Aten	1,95
			Soma de Enfat	0,00
			Soma de Matit	0,97
			Soma de Mrelac	0,00
			Soma de Mpress	0,00
		3	Soma de Conlog	19,68
			Soma de Enum	0,00
			Soma de Anunc	0,00
			Soma de Local	20,65
			Soma de Focal	0,00
			Soma de Topic	5,70
			Soma de EscCont	54,17
			Soma de Mação	0,00
			Soma de Mholist	0,00
			Soma de Mideac	0,00
			Soma de Sequenc	5,69
			Soma de Mpolif	0,00
			Soma de Mcontext	0,00
			Soma de Aten	2,75
			Soma de Enfat	8,63
			Soma de Matit	8,71
			Soma de Mrelac	0,00
			Soma de Mpress	0,00
		4	Soma de Conlog	13,85
			Soma de Enum	0,00
			Soma de Anunc	0,00
			Soma de Local	0,00
			Soma de Focal	0,00
			Soma de Topic	2,89
			Soma de EscCont	8,89
			Soma de Mação	0,00
			Soma de Mholist	6,83
			Soma de Mideac	0,00
			Soma de Sequenc	5,87
			Soma de Mpolif	38,30
			Soma de Mcontext	62,59
			Soma de Aten	20,78
			Soma de Enfat	6,04
			Soma de Matit	4,84
			Soma de Mrelac	0,00
			Soma de Mpress	0,88
2 Soma de Conlog			64,44	
2 Soma de Enum			6,97	
2 Soma de Anunc			0,00	
2 Soma de Local			23,56	
2 Soma de Focal			0,00	
2 Soma de Topic			8,59	
2 Soma de EscCont			98,68	
2 Soma de Mação			0,00	
2 Soma de Mholist			16,51	
2 Soma de Mideac			0,00	
2 Soma de Sequenc			24,15	
2 Soma de Mpolif			65,28	
2 Soma de Mcontext			133,38	
2 Soma de Aten			37,80	
2 Soma de Enfat			20,55	
2 Soma de Matit			23,25	
2 Soma de Mrelac			0,00	
2 Soma de Mpress			0,88	
1 Soma de Conlog			160,58	
1 Soma de Enum			41,33	
1 Soma de Anunc			1,00	
1 Soma de Local			33,32	
1 Soma de Focal			5,98	
1 Soma de Topic			11,54	
1 Soma de EscCont			147,92	
1 Soma de Mação			10,82	
1 Soma de Mholist			28,26	
1 Soma de Mideac			3,21	
1 Soma de Sequenc			55,59	
1 Soma de Mpolif			114,62	
1 Soma de Mcontext			181,60	
1 Soma de Aten			125,94	
1 Soma de Enfat			49,57	
1 Soma de Matit			39,01	
1 Soma de Mrelac			1,02	
1 Soma de Mpress			62,69	
2	1	1	Soma de Conlog	26,52
			Soma de Enum	6,62
			Soma de Anunc	0,00
			Soma de Local	0,00
			Soma de Focal	1,78
			Soma de Topic	0,00
			Soma de EscCont	17,11
			Soma de Mação	0,00
			Soma de Mholist	2,75
			Soma de Mideac	0,00
			Soma de Sequenc	6,62
			Soma de Mpolif	79,97
			Soma de Mcontext	43,90
			Soma de Aten	12,23
			Soma de Enfat	9,31
			Soma de Matit	3,07
			Soma de Mrelac	1,94
			Soma de Mpress	2,05

2	1	2	Soma de Conlog	24,03
			Soma de Enum	9,78
			Soma de Anunc	0,00
			Soma de Local	2,96
			Soma de Focal	1,00
			Soma de Topic	0,00
			Soma de EscCont	14,46
			Soma de Mação	0,98
			Soma de Mholist	9,66
			Soma de Mideac	0,00
			Soma de Sequenc	11,55
			Soma de Mpolif	15,62
			Soma de Mcontext	11,73
			Soma de Aten	11,63
			Soma de Enfat	1,93
			Soma de Matit	0,94
			Soma de Mrelac	0,00
			Soma de Mpress	13,33
		3	Soma de Conlog	28,26
			Soma de Enum	7,76
			Soma de Anunc	0,97
			Soma de Local	11,33
			Soma de Focal	1,06
			Soma de Topic	0,00
			Soma de EscCont	26,73
			Soma de Mação	5,91
			Soma de Mholist	5,87
			Soma de Mideac	0,00
			Soma de Sequenc	7,92
			Soma de Mpolif	10,81
			Soma de Mcontext	9,76
			Soma de Aten	22,66
			Soma de Enfat	6,93
			Soma de Matit	11,17
			Soma de Mrelac	0,00
			Soma de Mpress	21,40
		4	Soma de Conlog	29,31
			Soma de Enum	3,88
			Soma de Anunc	0,00
			Soma de Local	0,95
			Soma de Focal	1,91
			Soma de Topic	0,00
			Soma de EscCont	3,90
			Soma de Mação	0,98
			Soma de Mholist	11,63
			Soma de Mideac	0,98
			Soma de Sequenc	5,84
			Soma de Mpolif	31,74
			Soma de Mcontext	17,39
			Soma de Aten	26,30
			Soma de Enfat	24,60
			Soma de Matit	27,19
			Soma de Mrelac	0,00
			Soma de Mpress	4,87
1 Soma de Conlog			108,11	
1 Soma de Enum			28,04	
1 Soma de Anunc			0,97	
1 Soma de Local			15,24	
1 Soma de Focal			5,75	
1 Soma de Topic			0,00	
1 Soma de EscCont			62,21	
1 Soma de Mação			7,87	
1 Soma de Mholist			29,91	
1 Soma de Mideac			0,98	
1 Soma de Sequenc			31,93	
1 Soma de Mpolif			138,14	
1 Soma de Mcontext			82,78	
1 Soma de Aten			72,81	
1 Soma de Enfat			42,77	
1 Soma de Matit			42,36	
1 Soma de Mrelac			1,94	
1 Soma de Mpress			41,65	
2	1	Soma de Conlog	31,96	
		Soma de Enum	7,62	
		Soma de Anunc	0,00	
		Soma de Local	1,95	
		Soma de Focal	1,03	
		Soma de Topic	0,00	
		Soma de EscCont	17,49	
		Soma de Mação	1,83	
		Soma de Mholist	3,93	
		Soma de Mideac	1,03	
		Soma de Sequenc	5,82	
		Soma de Mpolif	7,79	
		Soma de Mcontext	95,80	
		Soma de Aten	26,56	
		Soma de Enfat	7,52	
		Soma de Matit	7,83	
		Soma de Mrelac	0,00	
		Soma de Mpress	1,83	
	2	Soma de Conlog	10,99	
		Soma de Enum	15,00	
		Soma de Anunc	0,00	
		Soma de Local	2,02	
		Soma de Focal	0,00	
		Soma de Topic	0,00	
		Soma de EscCont	29,70	
		Soma de Mação	0,00	
		Soma de Mholist	7,96	
		Soma de Mideac	0,00	
		Soma de Sequenc	19,10	
		Soma de Mpolif	2,02	
		Soma de Mcontext	9,12	
		Soma de Aten	3,04	
		Soma de Enfat	3,02	
		Soma de Matit	2,00	
		Soma de Mrelac	0,00	
		Soma de Mpress	1,02	

2	2	3	Soma de Conlog	19,47
			Soma de Enum	8,68
			Soma de Anunc	0,00
			Soma de Local	13,43
			Soma de Focal	0,00
			Soma de Topic	0,98
			Soma de EscCont	22,28
			Soma de Mação	0,00
			Soma de Mholist	1,96
			Soma de Mideac	0,00
			Soma de Sequenc	10,62
			Soma de Mpolif	1,89
			Soma de Mcontex	4,84
			Soma de Aten	5,67
			Soma de Enfat	3,86
			Soma de Matit	12,53
			Soma de Mrelac	0,00
			Soma de Mpress	1,81
		4	Soma de Conlog	20,74
			Soma de Enum	7,76
			Soma de Anunc	0,00
			Soma de Local	0,00
			Soma de Focal	0,97
			Soma de Topic	0,00
			Soma de EscCont	5,79
			Soma de Mação	5,02
			Soma de Mholist	8,60
			Soma de Mideac	0,00
			Soma de Sequenc	5,81
			Soma de Mpolif	7,58
			Soma de Mcontex	36,19
			Soma de Aten	16,19
			Soma de Enfat	6,72
			Soma de Matit	4,77
			Soma de Mrelac	0,00
		Soma de Mpress	9,93	
		2 Soma de Conlog	83,17	
		2 Soma de Enum	39,06	
		2 Soma de Anunc	0,00	
		2 Soma de Local	17,40	
		2 Soma de Focal	2,00	
		2 Soma de Topic	0,98	
		2 Soma de EscCont	75,27	
		2 Soma de Mação	6,85	
		2 Soma de Mholist	22,44	
		2 Soma de Mideac	1,03	
		2 Soma de Sequenc	41,35	
		2 Soma de Mpolif	19,28	
		2 Soma de Mcontex	145,96	
		2 Soma de Aten	51,46	
		2 Soma de Enfat	21,12	
		2 Soma de Matit	27,13	
		2 Soma de Mrelac	0,00	
		2 Soma de Mpress	14,58	
		2 Soma de Conlog	191,28	
		2 Soma de Enum	67,10	
		2 Soma de Anunc	0,97	
		2 Soma de Local	32,64	
		2 Soma de Focal	7,75	
		2 Soma de Topic	0,98	
		2 Soma de EscCont	137,47	
		2 Soma de Mação	14,72	
		2 Soma de Mholist	52,35	
		2 Soma de Mideac	2,01	
		2 Soma de Sequenc	73,28	
		2 Soma de Mpolif	157,42	
		2 Soma de Mcontex	228,74	
		2 Soma de Aten	124,28	
		2 Soma de Enfat	63,89	
		2 Soma de Matit	69,49	
		2 Soma de Mrelac	1,94	
		2 Soma de Mpress	56,23	
		Total Soma de Conlog	351,85	
		Total Soma de Enum	108,43	
		Total Soma de Anunc	1,96	
		Total Soma de Local	65,97	
		Total Soma de Focal	13,73	
		Total Soma de Topic	12,52	
		Total Soma de EscCont	285,39	
		Total Soma de Mação	25,53	
		Total Soma de Mholist	80,61	
		Total Soma de Mideac	5,22	
		Total Soma de Sequenc	128,87	
		Total Soma de Mpolif	272,04	
		Total Soma de Mcontex	410,34	
		Total Soma de Aten	250,22	
		Total Soma de Enfat	113,46	
		Total Soma de Matit	108,50	
		Total Soma de Mrelac	2,95	
		Total Soma de Mpress	118,93	

Anexo 6

Amostras de textos do corpus

Textos de Nutrição

The Journal of Nutritional Biochemistry

1. Introduction

Human milk contains many types of oligosaccharides and glycoconjugates (glycolipids, glycoproteins, mucins, and glycosaminoglycans), some of which are biologically active and protect against microbes, viruses, and toxins [1]. These glycoconjugates and oligosaccharides are produced and modified in mammary epithelial cells; the intracellular enzymes involved in these processes are also found in human milk [2 and 3]. Thus, both the glycoconjugates and carbohydrate-metabolizing enzymes, primarily glycosyltransferases and glycosidases, are secreted into lactiferous ducts. The glycosyltransferases are unlikely to be active in human milk because the concentration of available substrate (high-energy sugar phosphate nucleotides) is insufficient to support anabolism. The glycosidases, on the other hand, do not depend on sugar phosphate nucleotides and may be active in hydrolyzing free sugars from oligosaccharides and glycoconjugates. Other classes of hydrolases, e.g., lipases, are known to be active in human milk and can even function in the digestive system of the infant. However, information about the presence or function of glycosidase activity in human milk is limited.

In earlier studies, we found -L-fucosidase activity in milk from healthy donors. This activity increases over the course of lactation [4] and is expressed only in the soluble milk fraction [5]. Neuraminidase activity had been found in human milk much earlier by use of radioactively labeled natural substrate [6]. N-Acetylhexosaminidase activity, although one of the highest glycosidase activities in mammalian tissues and fluids, has not, to our knowledge, been observed in human milk. The goals of the present study were (1) to define the presence and levels of glycosidase activities in human milk and (2) to determine whether, and to what extent, these glycosidases act on endogenous milk glycoconjugates.

2. Materials and methods

2.1. Materials

Fluorogenic substrates for glycosidase activity, 4-methylumbelliferyl derivatives of -L-fucopyranoside, -D-galactopyranoside and -D-galactopyranoside, -D-glucopyranoside, -D-glucuronide, -D-N-acetylglucosaminide, and -D-N-acetylneuraminic acid (NANA), were obtained from Sigma Chemical Co. (St. Louis, MO), as were monosaccharides used for standards. Tri-Sil reagent for producing trimethylsilyl derivatives of polar compounds for gas chromatography was obtained from Pierce (Rockford, IL). All other chemicals were obtained from commercial sources and were of ACS or greater purity.

2.2. Milk samples

Human milk samples were collected from four healthy donors (JR, LS, AB, and VA at 9, 4, 4, and 2 months postpartum, respectively). Milk was pumped into plastic test tubes containing sodium azide to achieve a final concentration 0.02% of this antimicrobial. The samples were snap frozen at -68°C and stored at -85°C for no more than 1 week until analysis.

2.3. Glycosidase assay

Activity of -L-fucosidase (EC 3. 2. 1. 51), -D-galactosidase (EC 3. 2. 1. 23), -D-galactosidase (EC 3. 2. 1. 22), -D-glucosidase (EC 3. 2. 1. 21), -D-glucuronidase (EC 3. 2. 1. 56), N-acetyl--D-hexosaminidase (EC 3. 2. 1. 52), and neuraminidase (EC 3. 2. 1. 18) were assayed routinely with the appropriate fluorogenic substrates (4-methylumbelliferyl -L-fucopyranoside, -D-galactopyranoside, -D-galactopyranoside, -D-glucoside, -D-glucuronide, -D-N-acetylglucosaminide, and -D-NANA) at pH 5.0 (fucosidase) and 4.5 (all other glycosidases) and a final substrate concentration of 1 mM [7]. The reaction mixture (100 L) contained 20 L of human milk (~80 to 100 g of protein) and 80 L of fluorogenic substrate dissolved in 0.1 to 0.2 M citrate-phosphate buffer, pH 4.5 or 5.0.

3. Results

Of the seven glycosidases measured, only two, -L-fucosidase and N-acetyl--D-hexosaminidase, displayed appreciable activity on fluorogenic substrates (Fig. 1). The level of fucosidase in milk varied from about 250 nmol/mL/h for donors AB and VA to 2,000 nmol/mL/hr for donors JR and LS. Hexosaminidase activity showed much less variation—from about 800 (AB) to 2,000 nmol/mL/hr (JR and LS). The activities of other glycosidases were very low in the milk samples tested. Our fluorogenic assay revealed no neuraminidase activity; however, Schauer et al.[6] have demonstrated neuraminidase activity in human serum and milk using a macromolecular substrate that contained the tritium-labeled C8-analog of N-acetylneuraminic acid. Our finding that NANA is in milk is consistent with neuraminidase activity. GC-MS peaks corresponding to free fucose, NANA, N-acetylglucosamine, and N-acetylgalactosamine were observed. The identity of the peaks was confirmed by comparing the peaks obtained from human milk with the GC retention times and ammonia chemical ionization mass spectra of peaks obtained with standard sugars.

(15K)

Fig. 1. Comparative glycosidase activity in whole human milk of different donors. Fuc, -L-fucosidase; Gal, -D-galactosidase; Hex, hexosaminidase; GlcU, -D-glucuronidase; Neu, neuraminidase; Glc, -D-glucosidase.

The concentration of free fucose and NANA in whole human milk is shown in Fig. 2. Both sugars show great variation among individual donors. The milk samples with higher fucosidase activity (JR and LS, Fig. 1) had higher free fucose concentrations than did the other samples. The highest concentration of fucose, 36 g/mL found in milk from JR, was approximately 10-fold higher than the 3.5 g/mL found in milk from VA. Fig. 2 also demonstrates a reciprocal relationship between the concentrations of fucose and NANA in these donors.

4. Discussion

The free sugars of human milk reported herein have not been described previously. The levels of the sugars found in samples kept frozen until analysis were also found in freshly expressed milk from the same donors. Thus, the sugars are not an artifact of being stored frozen or of freezing and thawing.

We had observed that human milk fucosidase demonstrates high activity at the pH of human milk and shows stability to extremes of temperature and pH [5]. Furthermore, mammalian fucosidases show activity with a wide variety of fucose-containing substrates, including synthetic fucose-containing glycosides and oligosaccharides [7 and 10], low-molecular-weight fragments of blood group A and H substances [11 and 12], glycopeptides, glycolipids [13, 14, 15 and 16], and milk oligosaccharides [17]. Neuraminidase activity had been observed in milk by use of an assay different from ours [6]. Hexosaminidase activity, known to be high in several fluids and tissues, had not been reported in milk.

If the free fucose, N-acetylhexosamines, and NANA in human milk are the final products of enzymatic release from glycoconjugates and oligosaccharides, such activity would be expected to result in the temperature- and time-dependent release of these free sugars during incubation. We observed such time- and temperature-dependent increases and therefore concluded that the fucosidase, N-acetyl--D-hexosaminidase, and neuraminidase (sialidase) in human milk are capable of participating in hydrolytic modifications of the milk glycoconjugates and oligosaccharides. Freshly expressed milk also contains measurable amounts of these sugars.

Nutrition

Introduction

The usefulness of vitamin supplementation has been debated for many years. Studies, predominantly retrospective in nature, have suggested a benefit for those taking certain supplements. Thus, vitamin supplementation has grown in popularity among consumers over the past decade. Although vitamin supplementation as a means of preventing or retarding illnesses such as cardiovascular disease has also gained interest among physicians and scientists, their use is still controversial.[1, 2, 3 and 4] It has been estimated from National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III) data and other reports that approximately 50% of the US populace supplement their diet with essential vitamins and minerals to insure against poor eating habits. In addition, supplements such as herbal products are often used for self-care, health maintenance, disease prevention, and treatment. [1, 2 and 5] Although supplement use is widespread, scientific evidence supporting the clinical efficacy and safety of dietary supplements is variable. This may be particularly true of multivitamins because the expectation of the term multivitamin also implies an all inclusive "multifunctionality" covering nutrients that may be absent from one's diet.

From a societal point of view, supplement use inadvertently may cease to be supplements and serve as a catchall replacement for inadequate diets. Overall, the term multivitamin is used liberally, with each brand containing different quantities and doses of vitamins. Some supplements contain minerals, whereas others do not. Others contain vitamins in research-validated doses sufficient to modulate specific endpoints, whereas some contain only cursory amounts.

Materials and methods

Subjects

One hundred fifty men and women aged 24 to 79 y volunteered for this investigation conducted at the Cooper Institute (Dallas, TX, USA). This cohort was 93% white and 7% mixed Hispanic, black, and Asian. Fifty-two percent of the cohort was male and 48% was female. Pregnant or lactating women were excluded from participation. All subjects signed an informed written consent approved by the Cooper Institute Review Board for possible risks of the investigation.

Prescreening and baseline testing

Before supplementation, all subjects were asked to participate in a pretrial screening in which they completed a health history evaluation that was subsequently reviewed with the participant by a Cooper Institute staff physician. All subjects in this study were volunteers comprised of individuals from the surrounding Dallas community. Subjects already taking vitamin supplements were asked to stop taking them and washout for 6 wk before trial initiation. Subjects were also asked to maintain their current dietary and exercise habits for the duration of the trial. After a successful screening procedure, participants donated fasting blood samples to assess various indices (see below) before being given a 24-ingredient multivitamin/mineral formula (Cooper Complete,® Dallas, TX, USA) for 24 wk (Table I). A scientific advisory board that based its opinions for ingredient inclusion on its own research and the literature at large designed this formula.

TABLE I. PERCENTAGES OF THE DAILY VALUES OF EACH INGREDIENT FOR THE TOTAL NUMBER OF SERVINGS (6 CAPSULES) INGESTED DAILY DURING THE STUDY PROTOCOL (24K)

Results

Demographic data for these subjects showed this cohort to consist of 52% males and 48% females. Average values were 50.9 ± 12.3 y for age, 76.2 ± 17.9 kg for weight, 173 ± 0.1 cm for height, and 25.3 ± 4.5 kg/m² for body mass index. Examination of participants' health histories showed that 29% of subjects had family histories of cardiovascular disease in first-degree relatives, 30% had histories of high cholesterol, 14% had histories of hypertension, 11% had histories of cancer, and 0.7% had histories of diabetes and stroke. Further significant health findings included histories of myocardial infarction (0.7%), chest pain with exertion (2.8%), thyroid disease (6%), arthritis (17%), and depression (11%). Five percent of the participants identified themselves as "current" smokers and 61% indicated that they walk or jog at least once each week. Questionnaires also indicated that before the trial 34% were taking multivitamins, 33% were taking vitamin E, 38% were taking vitamin C, 22% were taking -carotene, and 13% were taking selenium. At the end of the study, few participants reported taking additional supplementation in the form of vitamin C (2%), vitamin E (1%), and -carotene (0.7%).

Table II lists all blood parameters for subjects successfully completing the study. Therefore, all data were analyzed independent of sex. In this regard, 143 subjects were analyzed successfully for blood lipid indices; 141 subjects were assayed successfully for homocysteine, vitamins B6 and B12, and folic acid; and 121 were analyzed successfully for LDL oxidation, LDL oxidation lag time, and vitamins E, C, and -carotene.

Discussion

The primary outcomes from this trial were two-fold. The first was the increase in blood vitamin concentrations for vitamins B6, B12, C, E, folate, and -carotene after 12 and 24 wk of supplementation. The second was a reduction in specific clinical endpoints including homocysteine and LDL oxidation rate and an increase in LDL oxidation lag time. These findings were noted at 12 wk and persisted throughout the 24-wk study.

Research has shown that a high concentration of homocysteine is a risk factor for vascular disease and atherosclerosis.[15, 16 and 17] Our study found a reduction in homocysteine concentration. As shown in previous research, this is likely due to the increased availability of plasma concentrations of vitamin B6, B12, and folate observed during this trial. [18] This is also supported by recent observational evidence from a cohort study associating the fortification of grain products enriched with folic acid with a substantial improvement in folate status in a population of middle-aged and older adults, a population not much different from ours. [19] Further observations from this same trial also showed that during follow-up examination homocysteine concentrations were 10% lower in those in the study group who used supplements than in those who did not. Although the prevalence of high homocysteine concentrations did not differ significantly between the two reported subgroups, the investigators attributed the difference in homocysteine concentration to be the result of a higher vitamin B12 and pyridoxal-5'-phosphate (vitamin B6) status between those who used B vitamin supplements and those who did not. [19]

Nutrition Research

1. Introduction

Observational and experimental studies suggest that dietary or supplemental protein can influence pregnancy outcomes [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 and 9]. Initially, low protein intake was implicated in depressed fetal growth and impaired infant development. Later work, however, determined that supplemental protein had little beneficial effect on fetal growth beyond the effect of supplemental energy [2, 3, 4, 5, 6, 10 and 11].

In 1980, the publication of the results of a controlled, randomized, partially double-blind trial of prenatal nutritional supplementation in low income pregnant women in New York City indicated the need for a reassessment of the role of dietary protein during pregnancy [2]. That study found a 73 gram decrement (n.s.) in the mean birth weight of infants whose mothers received a high protein, high energy supplement compared to those who received a low protein, moderate energy supplement. Reviews of other prospective, controlled studies of women with sufficient energy intake showed consistent deficits in infant birth weight associated with high levels of dietary or supplemental protein [3, 4, 5 and 6].

The analysis reported here was conducted to determine whether an effect of high dietary protein intake on pregnancy outcomes could be demonstrated in women consuming a freely chosen diet. This study used data from a national evaluation of the federally funded, Special Supplementation Program for Women, Infant and Children (WIC). The WIC program supplements the intake of pregnant women from low-income families thought to be at nutritional risk with a number of protein-rich foods.

2. Subjects and methods

This study is based on data from the National WIC Evaluation. A three stage sampling procedure was used in that study, as previously detailed [13]. Primary sampling units (PSU's) were multiple county aggregates used for area sampling. Contiguous counties were aggregated into a PSU based on the estimated number of pregnant women eligible for WIC. Low income areas not served by WIC or metropolitan areas with low WIC coverage provided control subjects. Selection of both PSUs and second stage WIC service sites or control prenatal clinics followed a probability minimum-replacement sampling procedure. This procedure allows replacement of the unit in the sample so the probability of its entering the sample is approximately proportional to the portion of the population of pregnant women that it represents. Rural areas with extremely small numbers of eligible births are under-represented. At the third and final sampling stage, subjects were randomly selected from 168 WIC service sites and 49 public or hospital-based prenatal clinics chosen from 59 PSUs in the continental United States. Women whose first prenatal or WIC visit occurred prior to their 28th week of pregnancy (<196 days pregnant) and whose annual income was <\$18,000 were study eligible. Attempts were made to enroll all study-eligible women on the days specified for data collectors to work in the sites or clinics. Women were enrolled in the study until the predetermined sample size for each enrollment site was attained or, if this was not met, through the final day allowed for study enrollment.

3. Results

Maternal socio-demographic characteristics are shown in Table 1 and reproductive health, anthropometric characteristics, and cigarette and alcohol consumption are shown in Table 2. Protein consumption was higher in the higher occupational categories. The proportions of black women, and welfare and food stamp recipients were also greatest in the high protein group but these differences were not significant (Table 1). There were no significant differences by protein intake strata in past low birth weight, miscarriage, abortion, stillbirth or neonatal death (Table 2).

Table 1. Socio-demographic characteristics of mothers by average daily protein intake at initial interview
legend
(<1K)

Table 2. Reproductive characteristics by average daily protein intake at initial interview
legend, legend, legend
(48K)

Women reporting higher levels of protein intake were thinner (had lower mean body mass index and skinfold measures) than those consuming less protein, although calorie intake was directly associated with protein intake ($r = 0.81$, $p < 0.001$). This observation is consistent with previous findings from the New York Prenatal Project [2] in which thinner pregnant women reported greater protein and energy intake at recruitment than heavier women. These data do not necessarily represent reporting bias. Weight gain at follow-up interview was greatest in the high protein group, slightly lower in the intermediate group, and lowest in the low protein group, consistent with their differences in reported energy intake. Their weight changes also agree with the observed inverse relationship between prepregnant weight and weight gain during pregnancy [17 and 18] and may reflect nutritional compensation in thinner women.

4. Discussion

The mean duration of gestation, determined by reported last menstrual period, in this sample was similar to US norms [19] and earlier data from Western Europe [20]. The average unadjusted birth weight of this sample approximates the 55th percentile of US standards [21]. The sample mean protein intake, 78.2 g, was slightly above that recommended in 1980, while the coefficient of variation for protein intake (34%) was approximately twice that reported by the Committee on Dietary Allowances [12].

The adjusted categorical regression analyses indicate that protein intake of 85 g lowers average birth weight by 71 grams compared to intermediate protein intake. Multiple regression analyses supported this finding, showing a decline in birth weight when protein intakes exceeded about 70 g/day.

Several factors are likely to have reduced the magnitude of the effects of high protein intake observed here. The association between protein intake and birth weight might have been attenuated due to the unreliability of the 24-hour dietary recalls. In a small study of women accustomed to reporting their intake, an average of 48 days of dietary recalls were needed to estimate the group's mean protein intake within 10% of the actual value 95% of the time [22]. We estimated the unreliability of our values for protein intake using the variance ratio (VR), which is the product of the number (k) of dietary recalls completed for the subject multiplied by the ratio of the within-subject mean square to the between-subjects mean square [$VR = k(WSMS/BSMS)$ and is approximately equivalent to $(1 - r)/r$ where r is the average correlation between two measures.] [23 and 24].

Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil

Introdução

O Diabetes Mellitus é uma doença sistêmica, metabólica e crônica, causada por deficiência absoluta ou relativa (ação inadequada) de insulina. É muito grave e bastante difundida, com morbidade e mortalidade significativas. Suas complicações agudas são: hiperglicemia, cetose e cetoacidose diabéticas. As complicações crônicas ocorrem como resultado da lesão progressiva de vários órgãos, e incluem a retinopatia, nefropatia, neuropatia, artropatia, doença arterial coronariana, doença cardiovascular e acidente vascular cerebral.¹

A importância do Diabetes Mellitus, enquanto causa de doença e morte, além da demanda por hospitalização de alto custo, invalidez precoce, incapacidade para o trabalho e deterioração da qualidade de vida, permite situá-la como um grave problema de saúde pública no Brasil.^{2,3}

O Diabetes Mellitus classifica-se em tipo 1 e tipo 2; o segundo tipo costuma aparecer após os 40 anos e é responsável por cerca de 90% de todos os casos de diabetes. Diversos fatores contribuem para o seu aparecimento, muitos deles perfeitamente evitáveis com a utilização de medidas preventivas, visto que neste caso há uma falência gradual da produção de insulina pelo organismo ou mesmo uma resistência à insulina produzida. Já no diabetes tipo 1, o organismo do paciente deixa de produzir insulina, e sua reposição é essencial para a sobrevivência do paciente.³⁻⁵

Recentes estudos têm mostrado que os fatores ambientais ocupam um lugar de destaque no aparecimento do Diabetes Mellitus tipo 1, cuja etiologia esteve tradicionalmente vinculada a fatores genéticos, com escassas possibilidades de se prevenir o seu surgimento.

Métodos

O estudo realizado foi do tipo caso-controle. A amostra foi constituída por 128 indivíduos de ambos os sexos, dos quais 64 eram portadores de Diabetes Mellitus tipo 1 (casos) e 64 indivíduos eram normais (controles). Os casos selecionados foram todos os diabéticos tipo 1 menores de 18 anos atendidos no ambulatório de endocrinologia do Hospital Universitário Alcides Carneiro da Universidade Federal da Paraíba, Campus II, em Campina Grande, Brasil, durante o ano de 1999. Os casos foram selecionados utilizando-se os seguintes critérios de inclusão: indivíduos de ambos os sexos portadores de Diabetes Mellitus tipo 1, com idade igual ou inferior a 18 anos na época do diagnóstico definitivo da doença, com residência em Campina Grande e possibilidade de participação da mãe (natural) durante a entrevista. O grupo controle foi selecionado entre os vizinhos dos pacientes e emparelhados por idade, sexo e cor. O instrumento utilizado para coleta de dados foi um formulário adaptado de Barros e Victora.¹⁶ O formulário foi testado, revisado e aperfeiçoado. A entrevista foi realizada com as mães dos pacientes e dos controles, que deram consentimento para participação na pesquisa. O formulário foi aplicado por um dos autores da pesquisa, que estava ciente do grupo a que a mãe dos participantes pertencia; portanto, para se evitar tendenciosidades na aferição das variáveis em estudo, o mesmo foi composto por 23 questões fechadas. Todos os cuidados foram tomados para que não houvesse diferença na abordagem de mães de casos e controles de modo a garantir a fidedignidade e evitar vícios de informação que pudessem comprometer a validade dos resultados.¹⁶

Resultados

As principais características dos grupos de estudo estão expressas na Tabela 1. O número de indivíduos em cada sexo, no grupo de diabéticos, foi: 31 para o sexo masculino e 33 para o sexo feminino.

A maior parte dos indivíduos do grupo de casos era de cor branca (75%, $n = 48$) e apenas 25% ($n = 16$) declararam-se como pardos. Proporções semelhantes foram encontradas nos controles (Tabela 1).

A idade materna (Tabela 2), não revelou diferença significativa entre o grupo de casos (média de 23,4 anos) e o grupo de controles (média de 24,2 anos). Da mesma forma, o peso da criança ao nascer não mostrou diferenças entre os dois grupos (média de 3,53kg para o grupo de diabéticos e 3,45kg para o grupo controle).

Como pode ser observado ainda na Tabela 2, o grupo de diabéticos teve uma maior porcentagem de mães primíparas (65,6%) do que o grupo controle (42,2%). A Figura 1 apresenta a distribuição das mães, em ambos os grupos, segundo a escolaridade.

A distribuição difere conforme as categorias anos de estudo difere ($p < 0,01$) sendo maior na faixa etária dos quatro a oito anos.

Observa-se, na Figura 1, que comparada ao grupo controle, a distribuição do tempo de escolaridade das mães do grupo de casos tende a aumentar nos primeiros anos, alcançando maior proporção na categoria quatro a oito anos de estudo (39,1%, $n = 25$). A partir dos nove a 11 anos essa tendência se inverte; a maior concentração de mães de indivíduos do grupo controle está na categoria nove a 11 anos de estudo (37,5%, $n = 24$), alcançando também uma proporção considerável (14,1%, $n = 9$) na categoria doze ou mais anos de estudo.

Discussão

A incidência do diabetes tipo 1 em Campina Grande foi estimada em 1,8/100.000 habitantes/ano, através de um estudo realizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), dentro do projeto Diabetes Mondiale (DIAMOND), que teve por objetivo estudar a incidência da doença em todo o mundo. A pesquisa não indicou a ocorrência do diabetes em pacientes de raça negra, amarela ou indígena.⁵ Resultados semelhantes foram encontrados neste estudo em relação a essa característica. Em relação ao gênero, observou-se uma similaridade da amostra com outros estudos, que mostram que o diabetes tipo 1 atinge igualmente homens e mulheres.¹⁸

Mijac et al.¹⁹ alertam para o fato de que mães mais idosas têm uma maior probabilidade de gerar filhos com problemas genéticos, como o diabetes. Nesta pesquisa entretanto, não houve diferenças em relação à idade materna na época do nascimento dos indivíduos. O número de mães primíparas foi maior no grupo de diabéticos, contrariando os dados citados na literatura, pois outra hipótese para o aparecimento do Diabetes Mellitus tipo 1 seria o fato da mãe ser múltipara: após sucessivos partos, a probabilidade de ocorrer problemas genéticos com os filhos aumentaria.¹⁹ Neste aspecto, é importante considerar os resultados do estudo realizado por Rivera e Ferreira²⁰ com mães puérperas em Campina Grande. Os autores observaram que as mães primíparas eram as que apresentavam maior dificuldade para amamentar, fato que poderia explicar a contradição dos nossos resultados com a informação da literatura.

Vários estudos mostram que, quanto maior a escolaridade materna, maior o tempo de amamentação exclusiva.^{21,22} Venâncio e Monteiro,²³ ao comentarem o aumento da proporção de crianças amamentadas no Brasil entre 1975 e 1989, chamam a atenção para o fato de que esse foi mais expressivo entre mulheres de maior escolaridade.

Revista de Nutrição

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas vários estudos verificaram aumento na prevalência de obesidade em todas as faixas etárias e em vários países. Dentre suas causas, encontram-se fatores genéticos e ambientais¹.

Dietz (1998)² considera a adolescência como um dos períodos críticos do desenvolvimento humano, pois as mudanças fisiológicas típicas desta fase podem aumentar o risco de estabelecimento da obesidade e de sua persistência futura. Estudos epidemiológicos^{3,4} mostraram que grande proporção de adultos obesos incorporaram essa característica durante a infância e adolescência.

A contemporânea redução no dispêndio energético apresenta-se como um dos fatores determinantes da atual epidemia de obesidade observada em grandes centros urbanos². Em adolescentes, esta modificação intensifica-se quando associada a atividades passivas de lazer, como assistir televisão, brincar com jogos eletrônicos e usar a Internet.

Considerada de grande importância em saúde pública, a relação entre o número de horas diárias destinadas a assistir televisão e a obesidade infanto-juvenil encontra-se pioneiramente registrada por Dietz & Gortmaker (1985)⁵. Segundo Robinson (1998)⁶, dois mecanismos responsabilizam-se por esta relação: a diminuição do dispêndio energético, devido à redução da atividade física, e o aumento da ingestão energética em frente à televisão ou decorrente dos anúncios por ela veiculados.

Segundo Wong et al. (1992)⁷, o tempo excessivo dedicado a assistir televisão mostra-se como um sinal mundial para identificação de crianças e adolescentes inseridos em estilos de vida que valorizam inadequados hábitos alimentares e inatividade física. Esta afirmação procede, pois pesquisas realizadas com adolescentes revelaram associação entre baixo consumo de frutas e hortaliças com elevada audiência de TV, bem como ingestão insuficiente de vitamina C e distribuição inadequada de macronutrientes⁸.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Esta pesquisa foi realizada com adolescentes, freqüentadores de um centro de juventude do município de São Paulo; uma instituição filantrópica responsável pelo atendimento a crianças e adolescentes, entre 7 e 14 anos de idade, de baixo nível socioeconômico, onde estes permanecem meio período do dia e recebem duas refeições diárias (almoço e café da manhã/lanche da tarde), além de terem a oportunidade de desenvolver outras atividades profissionalizantes (informática, datilografia e educação artística) e recreativas (atividade física e teatro).

Os diagnósticos de sobrepeso e obesidade basearam-se no critério de classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) para adolescentes, segundo sexo e idade, proposto por Cole et al. (2000)¹². Os pontos de corte foram obtidos com base em estudos transversais, de representação populacional, realizados no Brasil, Inglaterra, Estados Unidos, Holanda, Singapura e Hong Kong. Foram considerados os valores de IMC iguais a 25 para diagnóstico de sobrepeso e a 30 para diagnóstico de obesidade aos 18 anos de idade; em seguida, tais pontos de corte foram extrapolados para as demais idades (Tabela 1). Desta forma, a determinação dos pontos de corte diferiu de outros padrões estabelecidos com base em distribuições percentilares de uma única população de referência.

A inatividade física (ou prática de atividades passivas) foi calculada segundo a soma do tempo semanal dedicado a televisão, jogos eletrônicos e computador. Tal procedimento, adaptado de Tucker (1986)¹³, classifica a inatividade física em três estágios: nível I - menos de 14 horas semanais; nível II - entre 14 e 28 horas; nível III - mais de 28 horas.

RESULTADOS

Participaram deste estudo 155 adolescentes com $11,5 \pm 1,43$ anos, em média, sendo 62% pertencentes ao sexo masculino e 38% ao feminino. A média de idade para as meninas foi $11,41 \pm 1,35$ e para os meninos, $11,63 \pm 1,48$ ($p > 0,05$).

Foi detectado excesso de peso para proporção semelhante de meninos e meninas, sendo de 23,7% e 23,0%, respectivamente. Contudo, dentre esses indivíduos, encontrou-se maior proporção de meninas (85,7%) do que de meninos (72,7%) com sobrepeso, e o contrário foi verificado em relação à obesidade, 27,3% entre os do sexo masculino e de 14,3% entre os do sexo feminino (Tabela 2). Não foi observada associação entre sobrepeso, obesidade e sexo.

A prática de exercícios físicos entre os meninos atingiu a média de $3,6 \pm 1,2$ dias por semana e entre as meninas, $2,4 \pm 1,5$ dias ($p < 0,05$). A maioria dos garotos (93,5%) afirmou praticar atividade física intensa durante a semana, enquanto as adolescentes mostraram-se interessadas em atividade física moderada (51,0%) e intensa (49,0%) (Tabela 3). Entre as atividades intensas mais citadas, destacaram-se futebol e capoeira, enquanto a prática de vôlei representou a maioria dos exercícios moderados. As demais modalidades de exercícios citados foram jogar basquete, brincar de queimada, praticar natação, andar de bicicleta e pular corda. Nos finais de semana, os entrevistados mostraram-se menos ativos que durante a semana.

No tocante à inatividade física, 38,7% dos adolescentes enquadraram-se no nível III, sendo 44,0% destes pertencentes ao sexo feminino e 35,4% ao masculino. No nível II situaram-se 37,5% e 39,0% dos meninos e meninas, respectivamente (Tabela 4).

DISCUSSÃO

Apesar de os valores referentes à prevalência de excesso de peso encontrados, em torno de 20% para ambos os sexos, não se aproximarem do verificado em países como Canadá¹⁵ e Estados Unidos¹⁶, onde mais de 30% dos adolescentes analisados apresentaram esta característica, este resultado, bem como o observado em jovens cearenses¹⁷, ilustra o sobrepeso na adolescência como uma questão importante, que necessita de medidas preventivas, com a finalidade de não alcançar os valores exibidos por outros países.

Acredita-se que o Centro de Juventude, freqüentado pelos adolescentes estudados, incentive a prática de atividade física, pois eles se revelaram mais ativos durante a semana em relação ao final de semana.

De um modo geral, as camadas sociais mais carentes mostram-se mais sedentárias, devido ao reduzido número de espaços públicos destinados à promoção da prática de exercícios físicos e em virtude da dificuldade de deslocamento em grandes centros urbanos. De fato, estudos de McMurray et al. (2000)¹⁶ e Pimenta et al. (1999)¹⁸ realizados com adolescentes de diferentes níveis socioeconômicos, detectaram maior hábito sedentário entre aqueles de baixo nível socioeconômico.

A preferência das meninas por atividades físicas menos intensas, verificada no presente trabalho, vai ao encontro dos relatos de McMurray et al. (2000)¹⁶ e Nuzzo (1998)¹⁹.

Fonseca et al. (1998)²⁰, estudando adolescentes residentes em Niterói, RJ, verificaram que 31,6% praticavam exercício físico entre 4 e 5 dias por semana, correspondendo a 29,5% dos meninos e 33,7% das meninas, enquanto proporções semelhantes (36,8% dos meninos e 26,5% das meninas) informaram assistir televisão durante mais de 3 horas diárias.

INTRODUÇÃO

A alta prevalência de sobrepeso/obesidade apresenta-se, atualmente, como um dos mais importantes problemas de saúde pública.²² No Brasil, nas últimas décadas, observou-se grande aumento da prevalência de sobrepeso/obesidade na população,¹² inclusive entre adolescentes.^{19,20} Nos Estados Unidos, em 1994, Himes⁶ propôs o diagnóstico precoce de adolescentes em risco de obesidade, utilizando-se o Índice de Massa Corporal (IMC) com valores referenciais da própria população e ponto de corte no percentil 85.

Em 1995, a Organização Mundial da Saúde (OMS) passou a recomendar avaliação nutricional de adolescentes, utilizando a proposta americana como forma primária de rastreamento populacional (WHO).²³ Contudo, a OMS reconheceu que, embora seja o indicador de gordura corporal total, o uso do IMC deveria associar-se à classificação de maturação sexual e das dobras subcutâneas tricipital e subescapular com ponto de corte nos percentis 90. Entretanto, é difícil mensurar as pregas cutâneas nos serviços de saúde, de forma que a utilização da classificação tende a basear-se no uso exclusivo do IMC.

Recentemente, curvas de IMC da infância à idade adulta foram modeladas a partir de um agregado de populações de diferentes países, inclusive do Brasil (Cole et al).³ A partir dessas curvas, a identificação de adolescentes em risco de obesidade teria como ponto de corte o percentil 91, que aos 18 anos passa no valor 25 kg/m² (ponto de corte para sobrepeso em adultos).

Contudo, continua em discussão a capacidade preditiva dos pontos de cortes do IMC, para que sejam utilizados como marcadores de excesso de gordura na captação precoce de adolescentes em risco de obesidade, bem como da população de referência mais apropriada.^{11,13,17,20,22}

MÉTODOS

O estudo avaliou 502 adolescentes com idade entre 12 e 18 anos, participantes da pesquisa nutrição e saúde do Município do Rio de Janeiro (PNS/RJ), desenvolvida em 1995 e 1996. Para coleta dos dados antropométricos, os pesquisadores de campo foram treinados segundo recomendações de Lohman et al.⁹ Para padronização das medidas aferidas, seguiu-se a proposta de Habicht.⁵ O peso foi obtido com os adolescentes usando roupas leves e sem sapatos. A estatura foi aferida duas vezes, e a dobra subcutânea, registrada em milímetros, três vezes. As médias aritméticas foram utilizadas como medida final.

A dobra subcutânea subescapular no percentil 90 da população de adolescentes americanos, como proposto pela WHO,²³ foi utilizada como "padrão-ouro". A dobra subescapular é considerada um bom marcador de adiposidade pela sua correlação com as medições de gordura corpórea por meio de ultra-som, tomografia computadorizada, absorção de Raios-X (DEXA) e pesagem hidrostática.^{4,21} A dobra subescapular é também a medida antropométrica que expressa a gordura centralizada no tronco, sendo mais preditora de doenças associadas à obesidade do que a dobra tricipital, que é reconhecida como expressão da gordura periférica.^{15,21} A dobra subescapular, em adultos, associa-se às dislipidemias e hipertensão arterial.²¹

Os valores de IMC da OMS para risco de obesidade têm como referência a população americana. Seu ponto de corte é o percentil 85.^{6,23} A classificação de Cole et al³ foi modelada para passar no ponto de corte de 25 de IMC aos 18 anos, de forma a coincidir com a classificação de sobrepeso para adultos. Ambas classificações foram utilizadas segundo sexo e idade.

RESULTADOS

Os valores do IMC para ambos os sexos apresentaram distribuição normal, o que não ocorreu quanto à dobra subescapular, como pode ser observado pelas diferenças entre as médias e medianas na Tabela 1. O IMC apresentou correlação positiva estatisticamente significativa ($P<0,05$) com peso e dobra subescapular em todos os grupos. Com estatura, tal correlação ocorreu apenas para o grupo de meninas mais jovens ($r=0,32$ e $P<0,05$), não sendo estatisticamente significativa ($P>0,05$) nos demais grupos (Tabela 2).

Utilizando a dobra subescapular, observou-se uma prevalência de excesso de adiposidade acima do esperado (10%) em todos os grupos, variando de 17% a 34%, com diferenças estatisticamente significativas ($P<0,0001$) se comparadas com ambas propostas baseadas exclusivamente no IMC. Entre as duas propostas com IMC, as diferenças entre as prevalências foram mínimas (Tabela 3) e quase sempre inferiores ao esperado (15%).

A especificidade foi sempre superior à sensibilidade nas duas propostas com IMC, enquanto o valor preditivo positivo apresentou-se mais elevado no sexo masculino em maiores de 15 anos, dada a maior prevalência de risco de obesidade neste grupo (Tabela 4).

As curvas de sensibilidade e especificidade da proposta da WHO23 com o IMC, segundo valores dos percentis, estão expressas na Figura. Considerando o equilíbrio entre sensibilidade e especificidade, observou-se que o ponto de corte estaria próximo ao percentil 70, para os dois grupos etários de adolescentes do sexo feminino, e, no masculino, para aqueles com menos de 14 anos. Para os meninos com idades iguais ou superiores a 15 anos, o ponto de corte aproximou-se do percentil 50.

DISCUSSÃO

Baixa sensibilidade e elevada especificidade estiveram presentes nas duas propostas analisadas, em que foi empregado apenas o IMC. Os resultados quanto à proposta da OMS neste estudo se assemelham aos da literatura internacional^{8,11} e nacional.^{1,12,20} Conforme observado em outros estudos,^{1,7,8,11} a baixa sensibilidade ocorreu especialmente após a maturação sexual em ambos os sexos.

A baixa sensibilidade da proposta da WHO23 poderia justificar-se por estar baseada nos elevados valores do IMC dos adolescentes americanos. No entanto, a proposta de Cole et al,³ que incluiu vários países, entre os quais o Brasil, sugere não ser esta a situação. Na proposta da WHO,²³ o mais baixo valor do IMC em ambos os sexos a partir de 17 anos é de 25,33 kg/m², superando 25 kg/m², que é considerado valor mínimo para sobrepeso na fase adulta.

Na realidade, o critério para estabelecimento de pontos de corte dos limites de normalidade em propostas de avaliação antropométrica do estado nutricional deveriam basear-se nas condições de saúde. Estudos longitudinais iniciados na adolescência indicaram que os valores do percentil 75 da proposta da WHO23 já seriam preditivos de maior mortalidade e morbidade por doenças cardiovasculares na fase adulta, especialmente no sexo masculino.^{10,11,14} Sardinha et al¹⁷ consideraram que, embora a proposta da WHO23 com corte no percentil 85 do IMC possa ser utilizada para rastreamento de adolescentes em risco de obesidade, o ponto de corte de maior equilíbrio entre a sensibilidade e especificidade estaria entre os percentis 70 e 75.

Textos de Lingüística

Brain and Language 01

1. Introduction

The results of Losiewicz (1992), Sereno and Jongman (1997), and Alegre and Gordon (1999) indicate that regularly inflected forms (e.g., walked) display the same tendencies as irregular forms and therefore may be stored holistically in the lexicon. These studies find effects of token frequency for the regularly inflected forms. Losiewicz (1992) finds that the regular past tense morpheme in high frequency forms is shorter in duration than in low frequency forms by an average of 7 ms. For example, she found that the past tense morpheme -ed is acoustically shorter in the high frequency word needed than in the lower frequency homophone kneaded. She concludes that these results suggest a difference in processing type for high vs. low frequency inflected forms; the high frequency complex forms may be stored holistically in the lexicon while low frequency forms are produced compositionally.

Sereno and Jongman (1997) find that response latencies in a lexical decision task to regularly inflected plural forms are inversely affected by the token frequency of the presented form; participants exhibited faster reaction times to higher frequency forms, both base and inflected. They take their results to indicate that regularly inflected forms are not accessed through the related base form, but rather are accessed directly via their own, separate lexical representation. Alegre and Gordon (1999) find similar results from a series of lexical decision tasks; high frequency inflected forms displayed shorter response latencies than low frequency forms.

2. Method

2.1. Design

The experiment uses a within-subject, repeated measures design, with one independent variable (collocational frequency) and one dependent variable (reaction time in ms to the target word).

2.2. Participants

Participants (N=45; 34 female and 11 male) are undergraduate students at the University of New Mexico, recruited from two sections of the class "Introduction to the Study of Language." All participants are fluent speakers of English and continued the experiment to its completion. In exchange for their participation, participants were offered a small amount of class credit.

2.3. Materials

A total of 24 test utterances were selected from the Switchboard Corpus of American English telephone conversations. The Switchboard Corpus is available via the Internet from the Linguistic Data Consortium (LDC, 1992–1993) at the University of Pennsylvania. The corpus contains 2430 unscripted telephone conversations between strangers. The speakers are both male and female, all are adults, and they are from various geographical regions in the United States. The conversations average 6 min each for a total of about 3 million words. The utterances employed for the experiment were downloaded from the LDC and saved in MacAiff audio format. Each utterance consists of one conversational turn and utterance length ranges from 7 to 15 s.

Each of the selected utterances contains exactly one instance of the target word, of. The utterances were chosen as potential stimuli based on the frequency of the collocation in which of occurred. Collocational frequency is defined as the token frequency (taken from the entire 3 million word Switchboard Corpus) of of and the word immediately preceding it.

3. Results

In this section, we report on the statistical analyses of the data. First, we report the number of accurate responses per frequency group. Second, we provide the results of a two-tailed *t* test performed on the mean reaction times for Group 4 (high frequency) and Groups 1 (low frequency), 2 (mid-low frequency), & 3 (mid-high frequency). This test was done to investigate the role of collocational frequency on response latencies to the word *of*. Finally, we report the results of a one-way repeated measures ANOVA. This statistic allows us to determine the extent to which performance differences between participants might account for the observed variation.

Overall, participants responded correctly to only 45% of the target utterances. Correct responses were defined as responses occurring after the onset of *of*, but within 1700 ms of the onset; 1700 ms was chosen as the cut-off point because that was the longest possible reaction time to one of the target words. In other words, one of the sound files ended 1700 ms after the onset of the target word, so we chose that number as the cut-off point for all responses. Furthermore, it is unlikely that a response after 1700 ms would represent a measure of on-line lexical access. Previously reported reaction times for word-monitoring tasks are well below this time (cf. Bradley, 1978; Gordon & Caramazza, 1982). Our results show that Group 4 (high collocational frequency) has the lowest percentage of accurate responses at 37%, but it is almost equal to Group 3, which has an accuracy rating of 38%.

4. Discussion

The results presented here support the main hypothesis. There was a significant effect of collocational frequency on reaction time to the target word *of*. Reaction time to *of* in the highest frequency collocations was significantly slower than in the less frequent collocations, indicating holistic storage for the frequent collocations and therefore impeded access to *of* as an independent word. Also of interest is the finding that reaction times in general were considerably slower than those reported in previous studies. Cutler and Foss (1977) report a mean reaction time of 462 ms to unstressed function words on a word-monitoring task and Bradley (1978) reports a mean reaction time of 476 ms for closed class words on a lexical decision task. The mean reaction time reported in the current study, however, is 821 ms across all frequency groups and 956 ms for the most frequent collocations. This substantial difference is most likely explained by two factors. In addition to the expected increase in reaction time due to the hypothesized holistic storage of the most frequent collocations, the stimuli used in this study were extracted from natural conversation as opposed to the experimentally produced stimuli used in previous studies. On-line processing of actual conversation that includes idiosyncratic variation as well as systematic casual speech alternations may very well be significantly different from processing of carefully produced experimental sentences.

Related to the slow reaction times is the overall low rate of responses given within the reaction time window of 1700 ms. Participants responded within 1700 ms to only 45% of the target words.

Linguistics and Education

INTRODUCTION

Storytelling has long been a vital aspect of African American life (Hurstons, 1935). The African American community, like most other communities, has used narratives for many purposes, including moral education, entertainment, and recording historically or personally important events (Brewer, 1972; Craddock-Willis & McCabe, 1996; Hurston and Levine). Children learn to participate in narration from an early age (Heath, 1983), and their ability to do so in a variety of contexts increases with interaction.

Cultural Distinctions

Some researchers have focused specifically on the development of narrative skills in young African American children (Champion, 1998; Champion, Seymour, & Camarata, 1995; Heath and Hester; Hyon & Sulzby, 1994; Kernan and Michaels). Other researchers (e.g., Heath and Michaels) emphasize the differences between narration in African American vs. European American children. In the 1980s, a series of studies examined cultural differences between African American and European North American children. Michaels (1981) found that young African American children told what she called topic-associating narratives during sharing time, whereas European North American children told topic-centered narratives. Topic-associating narratives recount several thematically related experiences in the same story, whereas topic-centered narratives recount only one experience per narrative. Hester (1996) looked at the narratives of two African American fourth-grade students and found that while the narratives contained both oral and literate features, the oral language style predominated in such features as formulaic (or repetitive) language.

A third group of researchers have found that African American and European North American children produce a range of narrative structures (Champion et al., 1995; Hyon & Sulzby, 1994; Peterson & McCabe, 1983), and such researchers argue that only some of that variation has to do with cultural distinctions.

METHOD

Participants

Sixteen African American children between the ages of 11(0) and 12(5) years (mean age=11.85 years) participated in this study. Eight were male and eight were female. Eight were from working low SES families and eight were from middle SES families, as defined by Carter (1988). To make this determination, the first author developed criteria based on the philosophy of several African American theorists (Dubois; Gordon and Marable), in view of the fact that there are no indices available that are not biased against African Americans. One variable that African Americans esteem highly is education—regardless of the income that education eventually earns. All the aforementioned theorists agree that education is highly esteemed in the African American community.

All participants were selected from two magnet schools in a single northeastern suburban school district. Since these were magnet schools, children from both SES groups were found in both schools. Determiners of family SES were parental education, occupation, and years on job (Carter, 1988). Parents of children in the low SES group had a tendency to have no more than a high school education or not to be employed at the same job for 10 years or more. At least one of the parents of children in the middle SES group tended to have 2 or more years of college education and/or was employed for over 10 years at the same job.

In order to be included in this study, participants could not show any evidence of speech–language–hearing, psychological, or physical disabilities that affected language development.

RESULTS

As the title indicates, this study is a small sample, a preliminary investigation. For that reason, we were as eager to avoid Type II error (in which significant effects are not found due to a lack of power) as we were to avoid Type I error (reporting erroneous significant effects). For that reason, we increased our power to detect significant effects by choosing more powerful parametric statistics over less powerful nonparametric ones. Our small sample means that we still cannot be sure that nonsignificant effects would remain so were a larger sample used. However, any significant effects found for our sample are dramatic enough to be detected even on the basis of our sample.

To minimize the possibility of Type I error, we conducted very few statistical analyses. Specifically, we conducted seven 2×2 (Gender×SES) independent univariate analyses (ANOVAs) of variance.¹

There was a significant main effect of SES on our index of elaboration, $F(1,15)=5.769$, $p<.034$. Low SES children reached a higher level of proposition than did middle SES children. See Table 1 for a summary of these results.

Table 1. Results of Dependency Analysis: SES (<1K)

Note: * $p<.05$.

There was also a significant main effect of gender on the highest level of proposition articulated, $F(1,15)=5.769$, $p<.034$. Girls reached a higher level of proposition than did boys. See Table 2 for a summary of results.

Table 2. Results of Dependency Analysis: Gender (8K)

Note: * $p<.05$.

DISCUSSION

Dependency analysis illuminated a number of important aspects of the narration of the African American children in this study. Overall, these children predominantly produced topic-centered narratives (Champion and Michaels). However, the analysis applied equally well to the "topic-associating" sort of narrative, such as the one produced by Ryneeka (above). Children produced narratives that, on average, consisted of 94.3 percent explicit propositions. Such a high level of explicitness appears to challenge prior research, especially that conducted on low SES and/or African American children (Bereiter & Engelmann, 1966; Bernstein, 1962).

Narration in this sample was also very coherent in a variety of ways. There were few repetitions or dysfluencies. As predicted, these preadolescents told narratives as elaborate as the discourses of European North American adults that were examined in a similar way (Deese, 1984; Peterson & McCabe, 1983). To our surprise, the narratives contained relatively few instances of reported speech.

Most prior research has been conducted on low SES African American children (Heath; Kernan; Labov and Michaels). In this study, low SES African American children were compared to middle SES African American children, eliminating any confusion between race and class. The only significant SES effect was one in which low SES children actually produced more elaborate narratives than middle SES children, as indicated by a significantly higher level of proposition. This finding of greater elaboration on the part of low SES African American children seems contradictory to what has been found with older European American girls (Hemphill, 1989); however, our definition of elaboration was discourse-based, not the sentence-level syntax that Hemphill explored.

Journal of Second Language Writing

Introduction

Within the field of L2 writing research, there is a strong impetus to focus on differences between L1 and L2 writers. The need for this line of research has been articulated most clearly by Silva (1993), who argues that in the past there has been an implicit assumption that "L1 and L2 writing are practically identical or at least very similar" (p. 657). This in turn has led writing teachers and programs to ignore the unique needs of L2 writers. In a review of 72 empirical studies, Silva outlines clear differences between the two groups with respect to their composing process and textual features, differences that he feels "need to be acknowledged and addressed by those who deal with L2 writers" (p. 671). The framing of this issue in terms of synchronic differences between the two groups, however, reveals an inherent bias in the research towards university L2 writers, for whom the pedagogical question is whether to offer a "different" composition course for nonnative students. What is needed now is more research on younger, school-age learners who are learning to write at the same time that they are learning a second language and for whom progress is measured over years, not in single courses. As Silva readily acknowledges, the subjects in the studies he reviews are "predominately undergraduate college students in their late teens and early twenties" (p. 659), with the youngest subjects in any of the studies being high school students. This paper will argue that it is time to take a diachronic perspective on the similarities and differences, to focus on younger L1 and L2 writers for whom the pressing issue is how writing develops.

Method

Study context

The study was conducted in a metropolitan school district in the Houston, Texas area. The district has a large number of students designated as limited English proficient, approximately 2000 or 14% of the students in grades 5–8 alone. Over 90% of these students are native Spanish speakers with a few Vietnamese and other East Asian students, depending on the school. At the time of the study, the district placed students into one of three ESL proficiency levels on the basis of the commonly used Idea Proficiency Test.⁴ Students in the second and third proficiency levels received one-and-a-half to two hours of specialized language arts instruction each day, with the rest of their time spent in mainstream classes.⁵ According to the district's ESL coordinator, many of the students in ESL classes at the middle-grade level were recent arrivals from Mexico and Central America. There were also some students, however, who had been in the district's bilingual education program through grade 4 but who were still not ready to transition into regular language arts classes.

Much of the language arts curriculum in Texas is devoted to preparing students for a competency exam known as the Texas Assessment of Academic Skills (TAAS). The 4th, 8th, and 10th grade exams require students to write an essay. Schools, principals, and even teachers frequently are judged on the percentage of their students who pass the TAAS. Thus, students at all grade levels can be found taking monthly or even weekly practice exams, memorizing response formulas for different prompt types, and drilling sentence-combining and punctuation rules.⁶

Results

The presentation of results begins with a discussion of the usage of causality markers in the essays as a whole. This is followed by a section analyzing the developmental patterns found in the writing of the regular language arts students and finally a comparison between the students in the ESL and regular language arts classes.

Frequency of causality markers

Table 2 reports the frequency of causality markers per 100 words in the essays as a whole. As indicated by the difference between the median and mean scores for almost all the markers, the distributions were generally heavily skewed to the left with a few individuals showing high usage of particular markers while the majority of users showed more moderate usage. For this reason, median values rather than means are used to compare groups. It is also significant that there were individuals who used none of the markers. As a whole the regularity markers (Mdn 3.6) are almost three times as frequent as power markers (Mdn 1.3). The most common regularity markers are *and* and *in*. When considered individually, the power markers seem to be very rare. The median for *with* is 0.4, and 0.0 for all the other power markers. The connector *thus* does not appear in any of the essays. As a group, however, their frequency is greater (Mdn 1.3) suggesting that as in the earlier example essay, individual writers would choose one or the other of the markers but rarely include tokens of each marker.

Discussion

The answers to the two research questions posed by the study seem deceptively simple. First, these middle-grade writers do not show a transition from oral to written usage of causality markers. Second, the L1 and L2 writers in the study do not perform similarly. The differences between the instructional groups in their responses to the two topics, however, suggest that the answers may be more complex.

The results indicated that the usage of regularity markers did not decrease as the regular language arts students became older nor did the usage of power markers increase. It may be that these 10–13-year olds were simply too old. They had already passed the age when any significant changes occurred. Kress states that his book is about children between the ages of 6 and 14, but he also argues that around age 11, the students' writing begins to take on more adult forms (p. 3). If the regular language arts students as a group are already using the causality markers in accord with adult written patterns, though, then their writing represents the target for their age-group peers in the ESL classes.

What the students in the regular language arts classes have accomplished is the ability to distinguish between the two essay prompts. The prompt for the food topic asks the writer to explain how a food is prepared and why it is important. In reading through the essays of both instructional groups, it quickly becomes clear that the majority of writers focused on providing a recipe.

Linguagem e Ensino

INTRODUÇÃO

Entendemos que o objetivo principal do ensino de Língua Portuguesa, em qualquer nível de ensino, é o de proporcionar condições para o desenvolvimento da linguagem do aluno, da sua discursividade, da sua capacidade de expressão na linguagem oral e escrita. Através do ensino da Língua Portuguesa, "o aluno deve ser levado a escrever para equacionar problemas, buscar esclarecimentos, organizar idéias, dar palpites, reordenar conjuntos de idéias numa linguagem própria, pessoal, capaz de expressar com clareza e precisão o seu depoimento a respeito da realidade observada" (Guedes, 1994, p.11). A linguagem é vista como uma forma de interação humana, pois "através dela o sujeito que fala pratica ações que não conseguiria praticar a não ser falando. Com ela o falante age sobre o ouvinte, constituindo compromissos e vínculos que não pré-existem antes da fala" (Geraldini, 1991, p.43).

Ensinar a ler e a escrever deve ser função específica de todo o professor de Língua Portuguesa. No entanto, muitos são os estudos publicados que denunciam as falhas no ensino da escrita. Diariamente, há denúncias em relação à má qualidade dos livros didáticos, à inadequação dos currículos e programas e à ineficácia das metodologias de ensino.

Os alunos, por sua vez, não gostam de fazer dissertações. Porém, eles devem fazê-las, pois são exigidas na escola, no vestibular, nos concursos públicos e nos processos de seleção de candidatos a emprego. E, na maioria das vezes que lhes é solicitado o trabalho dissertativo, o comentário é sempre o mesmo: "eu não sei escrever".

METODOLOGIA

O "corpus" utilizado para a coleta dos dados provém das gravações das entrevistas orais sobre o ensino da dissertação, da avaliação de duas dissertações e do estudo dos conteúdos mínimos de vinte e cinco professores da rede pública, particular e federal da cidade de Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul. Esses professores constituem a totalidade dos que trabalham com dissertação nas escolas do perímetro urbano. A cidade de Bento Gonçalves, localizada na Encosta Superior do Nordeste do RS, possui uma população aproximada de cento e trinta mil habitantes e conta com nove escolas de 2º grau.

Para efetuar a pesquisa, foram usados os seguintes instrumentos e técnicas de coleta:

- um questionário de entrevista, aplicado através de entrevista verbal, com quarenta e duas perguntas abertas, abordando a metodologia do ensino da dissertação. Todas as entrevistas foram gravadas para melhor leitura dos dados feita a posteriori;
- duas dissertações selecionadas de candidatos do vestibular de 1994, da Universidade de Caxias do Sul, uma com mais qualidade e outra com menos;
- coleta dos conteúdos mínimos trabalhados pelo professor, com o objetivo de verificar o espaço que ele dedica à dissertação nas atividades de ensino. As respostas às questões do questionário, com perguntas abertas, foram agrupadas estatisticamente em torno das variáveis selecionadas, permitindo a análise descritiva dos seus percentuais.

A fim de verificar a análise dos critérios de avaliação e o grau da exigência adotados pelos professores, fizemos o agrupamento estatístico dos tipos de correções utilizadas na avaliação das duas dissertações, com as respectivas anotações e notas atribuídas pelos professores entrevistados.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise que fizemos dos resultados provindos das respostas do questionário, da apreciação das correções que os professores fizeram das dissertações que lhes foram apresentadas e a análise dos programas e conteúdos mínimos com os quais trabalharam, permitem-nos extrair alguns comentários sobre a prática docente no ensino da dissertação.

Sexo e titulação

Pertencem ao sexo feminino 88,00% dos professores. Todos satisfazem as exigências mínimas da Lei 5692/71 que exige a habilitação específica obtida em curso superior de graduação correspondente à licenciatura plena. Desses professores, 36,00% possuem pós-graduação a nível de especialização em Língua Portuguesa e 4,00%, mestrado em Letras.

A concepção de linguagem

A análise dos resultados parece revelar que os professores concebem a linguagem como instrumento de comunicação. Segundo Geraldí, esta concepção está ligada à teoria da comunicação e vê a língua como código capaz de transmitir ao receptor uma mensagem. Ele exemplifica: "em livros didáticos, esta é a concepção confessada nas instruções ao professor, nas introduções, nos títulos, embora em geral seja abandonada nos exercícios gramaticais" (1991, p.43).

A concepção de linguagem dos professores difere da concepção interacionista, defendida por teóricos atuais, que visa o interlocutor. Nesta, mais do que possibilitar uma transmissão de informações de um emissor a um receptor, a linguagem é vista como uma forma de interação humana (Geraldí, 1991, p.43). Essa diferença de concepção pode ser constatada, por exemplo, pela ausência da prática da leitura das dissertações, em voz alta, feita pelos alunos em sala de aula.

CONCLUSÃO

As respostas dos professores deixam transparecer uma concepção de linguagem que visa apenas a comunicação, opondo-se aos teóricos atuais que defendem uma concepção interacionista, na qual o interlocutor está presente e que destitui, portanto, a escrita de seu processo de artificialidade.

Constatamos que o espaço dedicado ao ensino da dissertação é muito pequeno em relação aos conteúdos de gramática, evidenciando um ensino prescritivo, no qual não é dada à gramática sua função instrumental. Esse tipo de ensino é revelado também na adoção de modelos e na perseguição à forma, em detrimento do discurso do aluno.

A pesquisa demonstrou que uma das maiores dificuldades dos professores é a avaliação, por não haver critérios claros. Na avaliação das dissertações há ainda uma preocupação com a correção gramatical e com a forma em detrimento da coerência e da discursividade. Cabe ao professor revisar e atualizar os seus fundamentos teóricos que versam sobre a concepção de linguagem, de ensino, de aluno e a de avaliação.

Sabemos que nossa pesquisa é limitada. É evidente que o ensino da dissertação necessita de maior investigação, a fim de que os órgãos responsáveis pela educação e os professores de Língua Portuguesa possam utilizar seus resultados como subsídio para a melhoria dos processos de ensino da escrita. Caberia às universidades investigar com maior profundidade as questões referentes ao ensino da dissertação, para se poder traçar um perfil adequado a respeito desse gênero.

O trabalho do professor é um desafio constante. Fugir do ensino prescritivo é um caminho que pode trazer ótimos resultados na escrita da dissertação.

Pesquisa em Discurso Pedagógico

INTRODUÇÃO

No fragmento acima, o bardo parece fazer alusão ao caráter dramático da comunicação humana, processo no qual lançamos mão de um repertório de textos e vozes em circulação para a composição de determinados personagens; estes dependem não só do contexto em que nos encontramos e das pessoas com as quais estamos interagindo, como também das crenças que temos acerca de quem somos e como queremos ser percebidos. Neste sentido, os participantes de um evento interacional estariam sempre engajados em um processo de construção/encenação de uma face social, utilizando procedimentos que englobam um conjunto de fatores tais como a organização engenhosa de falas, de escolhas linguísticas, de gestos e de movimentos. Tal organização é identificada e interpretada culturalmente pelos atores sociais e relacionada aos roteiros socioculturais vigentes. É nessa medida que os interagentes colaboram para a ratificação e a sustentação das faces encenadas por um e outro no palco interacional.

Alguns estudiosos (Goffman, 1959, 1967; Hamilton, 1996; Schiffrin, 1993, 1996, entre outros) vêm as noções de *face*, *discurso* e *interação* como interdependentes. Tal posição é a que interessa a este estudo, cujo objetivo é investigar, através de instrumentos da microanálise etnográfica (Erickson, 1991), a construção de diferentes faces sociais no contexto educacional, mais especificamente num curso livre de inglês do Rio de Janeiro. Para tal, buscaremos subsídios na sociolinguística interacional para caracterizar:

- a) linguagem e face como construtos da ordem social;
- b) o processo de construção de face como sendo um processo **dinâmico, interacional e dependente do discurso**, envolvendo aspectos verbais e não-verbais, entre outros;

CONTEXTO E METODOLOGIA DE PESQUISA

Ao trabalhar a questão das identidades sociais no contexto educacional, investigaremos um contexto específico e seus atores: uma atividade de *speaking* (um debate) realizada num curso livre de inglês da zona sul do Rio de Janeiro, envolvendo um grupo de adolescentes de nível intermediário. O momento da aula analisada faz parte do início de um projeto de implementação de inovação metodológica na instituição em questão. Um dos pontos dessa nova proposta era reorientar o trabalho com a habilidade oral em sala de aula, focalizando a competência discursiva (Widdowson, 1983) e fazendo com que a comunicação em sala de aula acontecesse de forma menos burocrática e mais dinâmica, informal e participativa, resultando num aperfeiçoamento daquela habilidade por parte dos alunos. Outros aspectos da nova abordagem eram: 1) a operacionalização da assimetria, característica de contextos institucionais, a fim de promover a aprendizagem (Edwards e Mercer, 1987, p. 2) a preocupação com a modificação do padrão interacional tradicional na sala de aula, a fim de estimular maior participação dos alunos durante as aulas; e 3) o estabelecimento de vínculo/envolvimento do aluno com o professor, com os colegas e com o trabalho realizado, a fim de formar alunos menos passivos e mais engajados. Para encaminhar tal processo de mudança, fazia parte da proposta sensibilizar professores e alunos para a diversidade e complexidade estrutural, interacional e discursiva característica de eventos comunicativos fora do contexto institucional, a fim de que eles pudessem redefinir o esquema **aula tradicional**.

ANÁLISE DOS DADOS

A fim de facilitar nossa análise e mostrar como os diferentes esquemas contribuem para as faces a serem encenadas e as relações afetivas a serem estabelecidas, dividimos a transcrição em duas partes, denominadas Texto 1 e Texto 2, utilizando como critério para esta divisão os esquemas que informavam a construção das faces sociais dos participantes.

Texto 1: Esquemas em conflito

Antes de os alunos iniciarem a tarefa de discussão, o professor os orienta a formarem dois pequenos grupos, um de meninos e outro de meninas, instruídos a discutirem o tema proposto (vantagens e desvantagens de se dividir um apartamento com uma pessoa do sexo oposto). Embora aqui a transcrição não tenha sido possível, pois há muitas sobreposições, as notas de campo mostram que os alunos só solicitam o professor, que circula entre os dois grupos, para tirar dúvidas quanto ao vocabulário e aos procedimentos adequados. Poderíamos dizer que o esquema aula tradicional informa a encenação das faces de professor e aluno, que se ratificam mutuamente: aquele, empregando diretividade, fornece instruções quanto à tarefa a ser realizada, enquanto estes procedem à sua realização. A Figura 1 ilustra o arranjo espacial da sala de aula nesse momento:

Poderíamos argumentar que a divisão da turma em um grupo de meninos e outro de meninas acionou um outro esquema sociocultural, relativo a sentidos cristalizados sobre papéis masculinos e femininos na sociedade ocidental. Este também informa o *script* encenado pelos participantes.

Após a breve discussão, a professora sugere uma configuração ainda mais participativa para o debate envolvendo todo o grupo, ou seja, um círculo fechado, do qual ela ficaria de fora.

CONCLUSÃO

Alguns pontos de interesse podem ser abordados a partir deste breve estudo. Primeiramente, vimos que os aprendizes podem ser levados a uma atitude menos passiva, mais participativa e colaborativa em sala de aula se encontrarem espaço para tal e forem sensibilizados para as estratégias envolvidas na comunicação.

Em segundo lugar, observamos que, uma vez que a interação é construída cooperativamente e negociada por aqueles que dela participam, para que o discurso flua mais dinâmica e informalmente na sala de aula, o mestre tem que abandonar o papel central de controlador da interação e dar aos alunos a oportunidade de negociá-la livremente. Nesse processo, entretanto, o professor deve ficar atento para certificar-se de que os alunos, comodamente, não substituam a figura do mestre pela de um aluno mais competente, reproduzindo o esquema **aula tradicional** e perpetuando dessa forma a assimetria.

Em terceiro lugar, o estudo indica o quanto o esquema descrito é forte, envolvendo regras, tais como o não-envolvimento entre os participantes, que gera relações burocráticas, acentuadamente assimétricas, mecânicas, ritualísticas e passivas entre professores, alunos e o processo de ensino-aprendizagem. Esse esquema propicia a criação de um roteiro interacional que dita para os alunos e professores certas identidades/faces sociais homologadas, pouco a pouco, pela cultura. Mestres autoritários e aprendizes passivos e indiferentes são duas delas. As regras de ação do aluno Fernando, bem como a ambivalência demonstrada pela professora e os alunos nas novas faces que se propõem encenar, parecem remontar a esse esquema.

the ESpecialist

1. Introdução

Motivadas pela corrente de lingüistas aplicados que defendem a autonomia como pressuposto básico para o aprendizado de línguas, desde 1997, essa passou a ser uma preocupação inserida em nosso cotidiano educacional (cf. Dickinson, 1987, Horwitz, 1999, White, 1999, Benson & Lor, 1998, Cotterall, 1999, Benson & Voller, 1997).

Entre as razões que levam muitos pesquisadores a refletir e estudar autonomia estão:

- mudança do foco ideológico do consumismo e do materialismo para a ênfase no sentido e no valor da experiência pessoal, na qualidade de vida e liberdade de escolha;
- aumento significativo na quantidade de informação disponível, que determinou a necessidade de desenvolvimento de novas habilidades (domínio de novas ferramentas tecnológicas) e novas formas de buscar conhecimento (de forma autônoma);
- crescimento do número de alunos com diferentes necessidades, anseios e preferências que precisam preparar-se para um mercado de trabalho cujas exigências incluem a capacidade de o profissional tomar suas próprias decisões. Uma vez que as instituições de ensino, em geral, não têm condições de satisfazer a essas peculiaridades (grande número de alunos em sala de aula, falta de recursos, horário diferenciado de forma a atender ao aluno, preferência por um determinado estilo de aprendizagem et.), o aprendizado autônomo parece ser o mais adequado.

Esses argumentos acabam por se refletir na área de ensino-aprendizagem de línguas, em que se verifica uma mudança de abordagens centradas no professor (por exemplo, o método audiolingual) para as centradas no aluno (por exemplo, o método comunicativo) ou até mesmo para aquelas baseadas na construção social do conhecimento, em que se exige uma comunicação autêntica e autônoma de todos os participantes do processo sócio-construtivista (por exemplo, mencionada por Weininger, 2001:49).

4. Metodologia

No currículo do curso de Letras, as disciplinas Língua Inglesa II e Língua Espanhola II têm 85 horas/aula, distribuídas em 19 turnos de 5 horas/aula e 4 turnos de 7 horas/aula. Além dessa carga horária, o aluno deve desenvolver 20 horas de trabalho no CAAL.

O trabalho foi feito por esses alunos em "pacotes" de nível básico, visando ao desenvolvimento da compreensão oral e escrita e produção escrita. Para tal, foram utilizados os seguintes recursos: textos autênticos com atividades para compreensão e utilização de estratégias de leitura; exercícios enfatizando o conhecimento explícito da língua; fitas de áudio, didáticas e musicais e fitas de vídeo, didáticas, musicais e com filmes, acompanhadas de atividades para estimular a compreensão oral. O material foi previamente testado e sua realização, por parte dos aprendizes, foi prevista para 2 horas para cada um.

Os alunos receberam datas estabelecidas para a entrega dessas tarefas e as corrigiram, por meio de gabarito. Excepcionalmente, os exercícios de produção escrita eram corrigidos pelas professoras-pesquisadoras ou pelas professoras das disciplinas. A realização dessas tarefas ficou registrada no CAAL e foi computada pelas professoras das disciplinas em sua avaliação.

No início do semestre, o aluno recebeu também o horário de funcionamento do Centro, distribuído em turnos diários, de segunda a sexta-feira e escolheu aquele que mais o favorecia. As professoras das disciplinas de língua estrangeira e o grupo de trabalho reuniram-se mensalmente para a avaliação do processo.

Além dessas reuniões, houve encontros semanais entre as pesquisadoras e os bolsistas, nas quais se discutiu a operacionalização do projeto, bem como se estudaram textos que abordavam o desenvolvimento da autonomia na aprendizagem de línguas.

5. Análise dos dados

Autonomia no aprendizado é uma questão de atitude. O conceito de aprendizado autônomo é formado pela idéia de responsabilidade e escolha. Essa idéia é, no entanto, limitada tanto para o aprendizado como para a educação em si mesma, uma vez que o aluno tem escolha restrita quanto ao material de ensino, à metodologia e, até mesmo às disciplinas. Conforme Cotterall (1999:195-205), isso é razoável, mas mostra o que é educação, como funciona e como é usada para impor amarras ao que pode ser aprendido. Segundo a autora, limitar o aprendiz a uma determinada disciplina é uma restrição a sua autonomia, porque essa delimitação age como um freio sobre a descoberta e produção de conhecimento.

Para Cotterall, então, autonomia é mais do que permitir escolhas em situações de aprendizado ou fazer o aluno responsabilizar-se por sua atividade: é encorajar o aprendiz, por meio de processos especialmente concebidos, a começar a expressar quem é, o que pensa, o que gostaria de fazer com relação ao trabalho que escolheu para si mesmo.

Acreditamos que, ao fazer aflorar essas crenças e ao analisar as atitudes dos aprendizes, teremos condições de orientá-los a conhecer as diferentes alternativas de que dispõem, em termos de aprendizagem, bem como optar por aquela que melhor lhe convenha.

Para a realização desta análise, as crenças e atitudes dos aprendizes serão examinadas sob os seguintes focos:

- necessidade de vinculação entre o conteúdo pragmático da sala de aula e o trabalho desenvolvido no CAAL;

6. Considerações finais

Neste artigo esperamos ter mostrado ao leitor a importância do espaço que a autonomia deve ocupar na educação e, em especial, no aprendizado de línguas estrangeiras. Mesmo diante da premissa de que autonomia é, por si só, uma meta educacional que desenvolve as competências e habilidades do indivíduo não só no campo da aprendizagem, mas também no pessoal, é preciso que os participantes do sistema educacional (docentes, discentes e elaboradores de política educacional) discutam objetivos e metas, respeitando necessidades peculiares culturais da comunidade em questão. Quando mencionamos peculiaridades culturais, referimo-nos, por exemplo, à própria concepção de autonomia, que deve ser profunda e continuamente refletida para não incorrerem no risco de importarmos modelos prontos de outras realidades culturais, que acabam, muitas vezes, por fracassar em nosso sistema educacional. Além disso, autonomia parece ser uma idéia bem mais complexa do que se possa pensar em um primeiro momento. Prova disso está no fato de o aprendizado autônomo vir sendo discutido no campo da aquisição de línguas há mais de 20 anos e ainda encontrar resistência da comunidade educacional em geral, principalmente por não se saber como se relaciona com o contexto de aprendizagem, considerando um contexto favorável, qual a forma mais viável de o implementar.

Convencidas dessa premissa é que vimos trabalhando no CAAL buscando conhecer melhor as crenças e atitudes de nossos aprendizes na esperança de poder orientá-los em suas escolhas.

A primeira das crenças analisadas diz respeito à necessidade que nosso aprendiz sentes de vincular o que está sendo visto em sua sala de aula com o trabalho extra-classe no CAAL.