

<b>Modelo de Projeto de Pesquisa</b>			
<b>Nome:</b>	<b>A galáxia de Freud: a interface mente/tecnologias</b>	<b>Curso:</b>	Comunicação Social
<b>Prof. Orientador:</b>	Prof. Aristides Alonso	<b>Matrícula:</b>	
<b>Unidade:</b>	Botafogo	<b>Data:</b>	

## 1. Tema

Perante temas incontornáveis como globalização, planetarização, queda dos paradigmas, fim das grandes narrativas, início de um novo milênio, transformações radicais na economia, na sexualidade, nas identidades culturais, nos comportamentos etc., como gerir a multiplicidade de variantes em jogo nos mais diversos níveis de nossa vida cotidiana? Quais são os pensamentos de ponta e sua área de atuação no cenário cultural contemporâneo capazes de fazer frente a tal situação, considerando tanto razões específicas, particulares, quanto dificuldades de sobrevivência em condições adversas ou periféricas?

O foco deste projeto consiste na consideração dessa verdadeira revolução da inteligência que está acontecendo em nossos dias e sua relação com nossas formas de entender o mundo e a nós mesmos. Um dos grandes desafios de hoje é, sem dúvida, produzir ferramentas e métodos de pensamento que possam lidar com as formas complexas de nossa sociedade e possibilitar uma transformação na qual participamos como atores principais. A cibercultura, o stress da velocidade, a mídia, a hiperpolítica, a biotecnologia, as novas formas de pensar, tudo está exigindo uma reflexão sobre a nossa própria mentalidade e os novos recursos que para ela estão cada vez mais disponíveis, embora frequentemente não utilizados.

O presente projeto de pesquisa focaliza temas e questões da Comunicação (teorias, definições, focos e aplicações) e suas articulações com ambientes imersivos, redes sociais e demais desenvolvimentos atuais das tecnologias da informação e das pesquisas sobre a mente humana ou artificial. Ênfase nas perspectivas de investigação apresentadas pelas neurociências (ICM - interação cérebro/máquina) e pela metapsicologia (IMM - interação mente/máquina) sobre a competência artificialista da mente e as tecnologias dela decorrentes

## 2. Delimitação do Tema

Estamos na era das “grandes navegações”, seja do espaço sideral, seja do ciberespaço. Mais do que nunca, é necessário saber pilotar as naves à nossa disposição, praticar a difícil arte da pilotagem e da navegação em todos os sentidos. Norbert Wiener divulgou o termo cibernética para designar o campo que inclui o estudo da linguagem, das mensagens como meios de dirigir a maquinaria e a sociedade, de promover o desenvolvimento de computadores e robôs, além de reflexões sobre a mente e o sistema nervoso a partir de uma nova teoria científica. Esse termo vem do grego, kubernetes, que significa piloto, da qual deriva o termo governador.

Vivemos, sem dúvida, uma época complexa. Nosso cotidiano se transforma rapidamente e com frequência está em choque com modelos culturais arcaicos e pouco adequados à nova realidade social que se organiza. A paisagem mais habitual do mundo contemporâneo aparece nos noticiários cotidianos amplamente divulgados pela mídia: explosão demográfica, epidemias, fome, guerras, tráfico, criminalidade, concentração nas grandes cidades, catástrofes ecológicas, etc., Com relação ao crescimento populacional, por exemplo, éramos um bilhão de pessoas no século passado, dois bilhões por volta de 1930, três em 1960, quatro em 1974, cinco em 1987, seis em 1998. Nessa progressão, estatisticamente a população do planeta atingirá entre oito e meio e doze bilhões de pessoas por volta de 2030. Isto simplesmente quer dizer que vai duplicar em uma vida o que levou mais de dez mil vidas para chegar ao patamar de dois bilhões de habitantes.

Atualmente o mundo está dividido em mais de seis bilhões de pessoas que fazem parte de aproximadamente seis mil culturas distintas, com todas as diferenças que cada uma delas porta e afirma. Existe, portanto, um planeta onde mundos coexistem em tempos completamente diferentes, enclausurados em bolhas temporais com densidades culturais diferentes e incompatíveis entre si.

Neste panorama, o que fazer? Resta-nos continuar a grande navegação, aprendendo a andar por “mares nunca antes navegados”, como nos lembra Camões, o poeta maneirista português e conhecedor da arte da navegação de seu tempo. Nos mais diversos campos do conhecimento buscam-se novas tecnologias, novas próteses, toda sorte de artifício e artefato para responder à velocidade que tomou conta do mundo contemporâneo.

A galáxia de Freud: a interface mente/tecnologia consiste em laboratório de pesquisa de caráter transdisciplinar e transitivo, nas mais diversas áreas do conhecimento, a respeito da interface mente/tecnologias (máquinas) que apresenta periodicamente seus resultados em seminários, série de palestras, workshops, eventos, publicações e divulgação virtual (home page) que serão realizados em âmbito nacional e internacional.

Ao longo do desenvolvimento deste projeto, os alunos e pesquisadores envolvidos apresentarão os resultados de seus trabalhos sobre novas tecnologias na abordagem da mente humana e também responderão a questões de interesse do público em geral. A promoção de atividades de extensão propicia a criação de um fórum de diálogo e de troca de informação entre especialistas das mais diversas áreas do conhecimento promovendo assim circulação e integração entre as múltiplas formas de manifestação de pensamento.

### **3. Problema**

Explosão tecnológica, informação digitalizada, fusão do orgânico com o eletrônico, a relação disso com o capitalismo globalizado, são realidades que apontam para novas ordenações sintomáticas, indicando o caráter dissoluto e dissolvente da conjunção mente/tecnologias. Vários estudos vêm tentando dar conta do que essas questões trazem para a contemporaneidade, articulando-as, de um modo ou de outro, à temática do poder. Isso rebate no cotidiano, pois nos flagramos perguntando: Poderes e sintomas de quem? De corpos? Identidades? Grupos? Sujeitos? Subjetividades?

A conectividade entre as coisas é uma realidade que já vigora, apagando as fronteiras que antes sustentavam distâncias, oposições e mútuas exclusões, e fazendo com que as relações se fragmentem, em suas expressões identitárias, comportamentais, afetivas, políticas, religiosas. Diante deste panorama, há os que consideram este um dos impasses da atualidade, exigindo que se recue ou até mesmo se limite o alcance das mudanças. Outros, contudo, supõem ser possível colher daí riqueza, acrescentamento e cura, genericamente distribuídos como maior poder de intervenção no mundo.

### **4. Objetivo geral**

A galáxia de Freud: a interface mente/tecnologia tem como objetivo contribuir para uma maior compreensão dos processos pelos quais passa a mente humana face à grande velocidade das transformações ocasionadas pela tecnologia no mundo em que vivemos, tendo como referência de ação os avanços teóricos e clínicos da psicanálise na contemporaneidade (a interface mente/tecnologias). Promove diálogo transdisciplinar com outros modelos de pensamento nos campos das ciências humanas e da tecnologia com o objetivo de instrumentalizar e sugerir novas formas de intervenção em consonância com os níveis de complexidade da realidade do mundo atual.

### Objetivos específicos

- Configurar, segundo o pensamento psicanalítico atual, o campo da discussão das questões trazidas pela chamada crise dos fundamentos de nossa época;
- Estudar e analisar reflexões e produções de ponta tanto das artes quanto do campo aberto pelas novas tecnologias segundo as indicações da teoria psicanalítica atual sobre o vigor de uma Nova Razão na cultura contemporânea;
- Instrumentalizar e sugerir novos modelos de intervenção nos processos humanos, mais compatíveis com os níveis de complexidade da realidade atual e virtual.
- Levantar e analisar obras, acontecimentos, artistas e cientistas paradigmáticos da existência de um Projeto Pró-Moderno na cultura contemporânea;
- Apresentar os resultados da pesquisa realizada até o momento.
- Elaborar texto final para publicação.

#### **4. Justificativa**

Nunca nenhum século terá conhecido, em tão pouco tempo, tantas alterações relativas aos nossos conhecimentos da humanidade, como ser vivo, das suas funções, órgãos e comportamentos que operam como suportes das nossas atividades intelectuais. Nesta virada de século, estamos vivendo um verdadeiro choque do futuro resultante sobretudo do progresso das ciências físicas, biológicas e da eletrônica. A eletrônica levou ao desenvolvimento da informática e das técnicas de comunicação, enquanto que a biologia, às biotecnologias e à bioindústria. Essas transformações conduzem a um aumento da complexidade da sociedade e das organizações, sistemas e redes que desafiam nossos métodos tradicionais de análise e ação. As ferramentas da cultura também passam por transformações. Além do livro, da mídia, dos computadores, dos espetáculos, também as próteses de nosso cérebro, as redes e as memórias coletivas e eletrônicas abrem caminho para uma cultura cada vez mais fractal e hipertextual. A gestão, o controle em tempo real das sociedades humanas e a condução desses processos exigem uma nova cultura capaz de interagir com esse grau de complexidade.

O homem, suas sociedades e suas máquinas, sua infra-estrutura ligada por redes de comunicação e circuito de regulação formam, daqui para a frente, uma série de sistemas interligados. As tecnologias e indústrias do futuro estão nascendo: bioindústrias, ecoindústrias e indústrias da informação. Surgem novas áreas de conhecimento e todas elas se tornam ferramentas metodológicas e tecnológicas da revolução do terceiro milênio. Como lidar com os mecanismos de violência e

exclusão que essas transformações produzem? Como minorar as conseqüências advindas do choque que essas transformações estão produzindo em nossa sociedade? O maior desafio do futuro será uma nova mente capaz de articulação com a multiplicidade.

Daí então a necessidade cada vez mais urgente de compreender as formas de conhecimento que buscam dar conta da complexidade de nosso cérebro, de nossa mente na tentativa de soluções mais adequadas para a nova realidade. No interior desta rede de temas e questões, o presente projeto de extensão também pretende abordar o contexto atual dos pensamentos sobre a Modernidade segundo a hipótese de que os impasses que se descrevem como crise dos fundamentos e perda das fronteiras entre os campos de conhecimento serão melhor entendidos se for considerada a existência de uma Nova Razão em vigor na cultura contemporânea. Esta Nova Razão foi proposta pela psicanálise (MAGNO, 1995) como emergente sobretudo a partir do final da década de 80, e apontando uma “reformatação” inteiramente nova do mundo que conhecemos como moderno.

As pressões das questões trazidas por este final de século sobre os conhecimentos da humanidade tanto em relação a si mesma quanto a seu meio sociocultural evidenciam que os referenciais usados para suas ações ainda estão presos a um modo de entendimento que poderia ser classificado de pré-moderno. Isto porque as operações características do projeto moderno ainda não se realizaram em toda sua extensão (LATOUR, 1994), o que só poderá ocorrer se vier a se instalar amplamente um outro referencial, mais abstrato, progressivo e liberado dos comprometimentos peggrossos que se demonstraram por demais ideologizados e configurados. Assim sendo, o objetivo é analisar o próprio conceito de cultura e pensar como se configuraria a Nova Razão acima referida. Supõe-se que seus elementos constitutivos poderão ser detectados no campo aberto pelas novas tecnologias, ditas tecnologias da inteligência ou, de forma mais ampla, inteligência coletiva (LÉVY, 1998), que têm trazido possibilidades de reflexão e de agenciamento de conhecimentos impensáveis até recentemente.

Este projeto visa fazer o levantamento e a análise, na cultura contemporânea, de alguns aspectos emergenciais que já estariam apresentando passos para que este novo referencial venha se instalar definitivamente. Como conseqüência desta instalação, o enfoque adotado é o de que o projeto geral da Modernidade enfim se realizaria plenamente, possibilitando assim uma consideração mais precisa da especificidade da ação do Homem em relação a si mesmo e a sua situação no mundo. Trata-se, portanto, de analisar e verificar as fundamentações da existência de um Projeto Pró-Moderno, o qual supõe uma Nova Razão vigorando em nossa contemporaneidade.

A partir dos instrumentos dados pelo pensamento psicanalítico atual, o objetivo é contribuir para o estabelecimento de valores constitutivos de uma ação propriamente crítica e clínica na Cultura em geral.

## 5. Fundamentação Teórica

A relação entre mídia e público mudou radicalmente e o espectador interfere ativamente nas produções midiáticas. Essas alterações afetam a publicidade, o marketing e estabelecem uma relação de mão dupla entre criadores e consumidores, assim como também não esperam mais que as empresas de entretenimentos decidam o destino dos personagens ficcionais. A clássica divisão entre público e privado também desapareceu. Deste modo, torna-se necessário compreender este novo mundo sob uma ótica convergente (Jenkins), na qual as antigas e as novas mídias – como sabemos desde McLuhan – parecem entrar em rota de colisão até o estabelecimento de uma nova ordem cultural governada por novos modelos tecnológicos que certamente irão reconfigurar o nosso entendimento de homem e mundo.

Além dos aspectos acima descritos, também ocorre outra transformação radical: a convergência homem-máquina. O impacto das ICMS (interação cérebro/máquinas) apontam para a efetiva libertação do nosso cérebro dos limites físico de nosso corpo de base biológica. Encarnações altamente sofisticadas de máquinas provavelmente irão surgir no futuro (cf. Ray Kurzweil, Hans Moravec, Miguel Nicolelis e outros) e certamente irão reconfigurar o sentido estrito do que se entende por mundo e humanidade.

A partir dos encaminhamentos acima, podemos destacar alguns aspectos práticos que podem gerar projetos de pesquisa:

a) o webjornalismo e suas possibilidades (passagem da cultura da escrita para a informacional): o ciberjornalismo e suas novas formas de expressão; jornalismo no Facebook, no Twitter e nas demais redes sociais.

b) os sites, blogs e outras formas de rede de interação social e sua função de formação de opinião;

c) o Youtube e suas possibilidades (por exemplo, o site [www.khanacademy.com](http://www.khanacademy.com) e sua importância educacional, reconhecida e apoiada por Bill Gates. Não há nada parecido no Brasil).

d) arquitetura da informação e sua navegabilidade: a leitura rizomática (Deleuze/Guattari) ou a horizontalidade informacional em rede. Hibridização das tecnologias e a convergência das mídias;

e) o jornalismo interativo: o consumidor no papel de jornalista (Web 2.0).

f) o declínio do cinema clássico e o surgimento do novo cinema, convergente com as novas tecnologias digitais;

g) o declínio do livro (“a galáxia de Gutenberg”) e impacto do e-book e suas novas plataformas de leitura (ipad, e-paper, etc.);

h) as mídias alternativas decorrentes das novas tecnologias disponíveis e suas possibilidades de comunicação em rede.

Esses são breves encaminhamentos para articulação de linhas e/ou projetos de pesquisa no campo da emergente *cibercultura* e sua abrangência planetária.

## 6. Procedimentos Metodológicos

O projeto compreenderá as seguintes etapas metodológicas:

- Levantamento e análise de textos e outros materiais relativos à produção cultural contemporânea e à questão dos fundamentos da Modernidade e da emergência de novas tecnologias;
- Levantamento e análise da produção teórica contemporânea indicativa da existência de uma Nova Razão na cultura;
- Levantamento e análise da produção da teoria psicanalítica atual relativa tanto ao conceito de Cultura em seus diversos níveis quanto à proposição da existência de um Projeto Pró-Moderno em vigor na contemporaneidade;
- Análise comparativa do material investigado e configuração dos principais elementos constituintes do Projeto Pró-Moderno e da Nova Razão em vigor na cultura;
- A análise do referido material será acompanhada de discussões sobre a temática investigada, bem como de leitura de bibliografia auxiliar.
- Elaboração de textos para publicação;

### *Bibliografia Sumária*

ALONSO, Aristides. *A nova mente da máquina e outros ensaios*. Rio de Janeiro: NovaMente, 2012.

\_\_\_\_\_. *A máquina de Turing e a máquina do revirão: computar, calcular e pensar*. In: LUMINA: Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação/UFJF, v. 2, n. 2, dez. 2008.

\_\_\_\_\_. *O revirão do universo: reversibilidade e irreversibilidade na física, cosmologia e psicanálise*. In: TRANZ, 4, dez. 2009 <[www.tranz.org.br](http://www.tranz.org.br)>

\_\_\_\_\_. *Os neurônios-espelho e a mente espelho da Nova Psicanálise*. In: TRANZ, n. 2, dez. 2007 <[www.tranz.org.br](http://www.tranz.org.br)>

- \_\_\_\_\_. *Arte da pilotagem*. In: Subjetividade e Escrita. Org. Robson Pereira Gonçalves. Bauru, SP: EDUSC; Santa Maria, RS: UFSM, 2000. p. 185-223
- \_\_\_\_\_. *Revirão: a nova mente da psicanálise*. EXPRESSÃO (Revista do Centro de Artes e Letras). Santa Maria: UFSM, ano 3, no. 2, jul-dez 1999. p.92-100
- ARAÚJO, Rosane Azevedo de. *A cidade sou eu*. Rio de Janeiro: NovaMente, 2011.
- \_\_\_\_\_. *La Ville, C'est Moi: l'urbanisme du XXI<sup>ème</sup> siècle*. In: GRELET, Gilles (org.). *Théorie-rebellion: um ultimatum*. Paris: L'Harmattan, (2005), p. 104-107.
- \_\_\_\_\_. O urbanismo em estado fluido. In: SILVA, Rachel Coutinho Marques da. *A Cidade pelo avesso*. Rio de Janeiro: Viana & Mosley, 2006 p. 41-58.
- ASSOUN, Paul-Laurent. *Introdução à Epistemologia Freudiana*. Rio de Janeiro: Imago, 1983.
- BADESCU, Horia e NICOLESCU, Basarab. *Stéphane Lupasco: o homem e a obra*. São Paulo: Triom, 2001.
- BARRAT, James. *Our final invention: artificial intelligence and the end of the human era*. 2013).
- BARROW, John D. *Teorias de tudo: a busca da explicação final*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1994.
- BITTENCOURT, Guilherme. *Inteligência artificial: ferramentas e teorias*. Florianópolis: UFSC, 2006.
- BOJOWALD, Martin. *Relatos de um universo oscilante*. In: Scientific American/Brasil, novembro 2008, p. 30-35.
- \_\_\_\_\_. [What happened before the Big Bang?](#) Nature Physics 3, 523-525 (1 July 2007) doi:10.1038/nphys654 Letter.
- \_\_\_\_\_. [Cosmology: Unique, or not unique?](#) Nature 442, 988-990 30 August 2006) doi:10.1038/442988a News and Views.
- \_\_\_\_\_. [Cosmology: Original questions](#). Nature 436, 920-921 (17 August 2005) doi:10.1038/436920a News and Views.
- \_\_\_\_\_. [Follow the Bouncing Universe](#). Scientific American 299, 44-51 (October 2008) doi:10.1038/scientificamerican1008-44 Feature.
- BOLTZMANN, Ludwig. *Escritos Populares*. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2004.
- BRILLOUIN, L. *Science and Information Theory*. 2ed. New York: Academic Press, 1962.
- CHALMERS, David J. *The conscious mind: in search of a fundamental theory*. New York: Oxford University Press, 1996.

- CARVALHO, Paula de Oliveira e BITTENCOURT, Nívia. Pequeno glossário da nova psicanálise. In: SILVEIRA JR. *Artificialismo total: ensaios de transformática: comunicação e psicanálise*. Rio de Janeiro: NovaMente, 2006.
- DOMINGUES, Diana (org.). *Arte, ciência e tecnologia: passado, presente e desafios*. São Paulo: UNESP, 2009.
- DAVID, Bodanis. *Universo elétrico: a impressionante história da eletricidade*. Rio de Janeiro: Record, 2008.
- DENNETT, C. Daniel. *Tipos de mente. Rumo a uma compreensão da consciência*. Rio de Janeiro: Rocco, 1977.
- DORIA, Francisco Antonio; DORIA, Pedro. *Comunicação: dos fundamentos à internet*. Rio de Janeiro: Revan, 1999.
- EDWARDS, Elwyn. *Introdução à teoria da informação*. 2ed. São Paulo: Cultrix, 1976.
- FRANKLIN, Stan. *Mentes artificiais*. Lisboa: Relógio d'Água Editores, 2000.
- FREUD, Sigmund. *O mal-estar na civilização*. ESB, vol. XXI. Rio de Janeiro: Imago, 1974.
- \_\_\_\_\_. *O futuro de uma ilusão*. ESB, vol. XXI. Rio de Janeiro: Imago, 1974.
- \_\_\_\_\_. *Além do princípio do prazer*. ESB, vol. XVIII. Rio de Janeiro: Imago, 1974.
- \_\_\_\_\_. *A interpretação dos sonhos*. ESB, vol. IV e V. Rio de Janeiro: Imago, 1974.
- \_\_\_\_\_. *O chiste e suas relações com o inconsciente*. ESB, vol. VIII. Rio de Janeiro: Imago, 1974.
- GARDNER, Howard. *A nova ciência da mente: Uma história da revolução cognitiva*. 3ed. São Paulo: EDUSP, 2003.
- GARDNER, James. *O universo inteligente: inteligência artificial, extraterrestres e a mente emergente do cosmos*. São Paulo: Cultrix, 2009.
- GLEICK, James. *Caos: a criação de uma nova ciência*. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- \_\_\_\_\_. *The information: a history, a theory, a flood*. New York: Pantheon Books, 2011.
- HOLLAND, John H. *Hidden order. How adaption builds complexity*. New York, Basic Book, 1995.
- HODGES, Andrew. *Alan Turing: the enigma*. London: Vintage Edition, 1992.
- \_\_\_\_\_. *Turing: um filósofo da natureza*. São Paulo: UNESP, 2001.
- KURZWEIL, Ray. *A era das máquinas espirituais*. São Paulo: Aleph, 2007.
- \_\_\_\_\_. *The singularity is near*. New York: Vikings, 2005.
- LACAN, Jacques. *O Seminário. Livro 2: O eu na teoria de Freud e na técnica da psicanálise*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1985.
- LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência. O futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
- \_\_\_\_\_. *A inteligência coletiva. Por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

- \_\_\_\_\_. *A máquina universo: criação, cognição e cultura informática*. Lisboa: Instituto Piaget, 1987.
- LORENZ, Edward N. *The essence of chaos*. Seattle: University of Washington Press, 1993.
- LUPASCO, Stéphane. *O homem e as suas três éticas*. Lisboa: Instituto Piaget, 1986.
- \_\_\_\_\_. *Le principe d'antagonisme et la logique de l'énergie*. Mônaco: Rocher, 1987.
- MAGUEIJO, João. *Mais rápido que a velocidade da luz: a história de uma especulação científica*. Rio de Janeiro: Record, 2003.
- MAGNO, MD. [2007] *AmaZonas: a psicanálise de A a Z*. Rio de Janeiro: NovaMente, 2008.
- \_\_\_\_\_. [2006] *A rebelião dos anjos*. Rio de Janeiro: Novamente, 2009.
- \_\_\_\_\_. [2005] *Clavis universalis: da cura em psicanálise ou revisão da clínica*. Rio de Janeiro: NovaMente, 2007.
- \_\_\_\_\_. [2004] *Economia fundamental: metamorfoses da pulsão*. Rio de Janeiro: NovaMente, 2009.
- \_\_\_\_\_. [2000/2001] *Revirão 2000/2001*. Rio de Janeiro: NovaMente, 2003.
- \_\_\_\_\_. [1999] *A psicanálise, novamente: um pensamento para o século II da era freudiana: conferências introdutórias à Nova Psicanálise (1999)*. Rio de Janeiro: NovaMente, 2004.
- \_\_\_\_\_. [1998] *Introdução à Transformática*. Rio de Janeiro: NovaMente, 2004.
- \_\_\_\_\_. [1998] *A Psicanálise, NovaMente*. In: ARAUJO, Rosane. ALONSO, Aristides (orgs.). *Pensamento Original Made in Brazil*. Rio de Janeiro: Oficina do Autor, 1999. p. 185-222
- \_\_\_\_\_. [1997] *Tempo de Haver; os relógios da psicanálise ou o suicídio da borboleta*. LETRAS - Revista do Mestrado em Letras da UFSM / RS, jul-dez 1997, p. 55-72.
- [1997] *Comunicação e Cultura na Era Global*. Rio de Janeiro: NovaMente, 2005.
- \_\_\_\_\_. [1996] *"Psychopathia Sexualis"*. Santa Maria: Editora UFSM, 2000.
- \_\_\_\_\_. [1995] *Arte e Psicanálise: Estética e Clínica Geral*. Rio de Janeiro: NovaMente, 2000.
- \_\_\_\_\_. [1994] *Velut Luna: a Clínica Geral da Nova Psicanálise*. Rio de Janeiro: NovaMente, 2000.
- \_\_\_\_\_. [1993] *A natureza do vínculo*. Rio de Janeiro: Imago Editora, 1994.
- \_\_\_\_\_. [1992] *Pedagogia Freudiana*. Rio de Janeiro: Imago, 1993.
- \_\_\_\_\_. [1991] *Est'Ética da Psicanálise. Parte II*. Rio de Janeiro: NovaMente, 2003. 2 vols
- \_\_\_\_\_. [1990] *Arte & Fato. Da Arte Total à Clínica Geral*. Rio de Janeiro: NovaMente, 2001. 2 vols.

- \_\_\_\_\_. [1989] *Est'Ética da Psicanálise: Introdução*. Rio de Janeiro: Imago, 1992.
- \_\_\_\_\_. [1988] *De Mysterio Magno: a Nova Psicanálise*. Rio de Janeiro: Aoutra, 1990.
- \_\_\_\_\_. [1986-87] *O Sexo dos Anjos: a Sexualidade Humana em Psicanálise*. Rio de Janeiro: Aoutra editora, 1988.
- \_\_\_\_\_. [1986/1987] *O sexo dos anjos: A sexualidade humana em psicanálise*. Rio de Janeiro: Aoutra, 1988.
- \_\_\_\_\_. [1982] *A música*. Rio de Janeiro: Aoutra, 1986.
- \_\_\_\_\_. [1981] *Psicanálise & Polética*. Rio de Janeiro: Aoutra, 1986.
- MEDEIROS, Nelma. *O primado heurístico da noção de "formação": para uma teoria gnóstica do conhecimento*. In: LUMINA: Revista do programa de Pós-Graduação em Comunicação/UFJF, v. 2, n. 2, dez 2008.
- MENEZES, Paulo Blauth. *Linguagens formais e autômatos*. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS: Sagra Luzzato, 2002.
- MLODINOW, Leonard. *Subliminar: como o inconsciente influencia nossas vidas*. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.
- \_\_\_\_\_. *O andar do bêbado: como o acaso determina nossas vidas*. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.
- MORAVEC, Hans. *Homens e robots: o futuro da inteligência humana e robótica*. Lisboa: Gradiva, 1992
- NAGEL, Ernest, NEWMAN, James R. *A prova de Gödel*. 2ed. São Paulo: Perspectiva, 2003.
- PENROSE, Roger. *A mente nova do rei: computadores, mentes e as leis da física*. Rio de Janeiro: Campus, 1993.
- PRIGOGINE, Ilya. *As leis do caos*. São Paulo: Editora UNESP, 2002.
- \_\_\_\_\_. *Entre o tempo e a eternidade*. Lisboa: Gradiva, 1990.
- \_\_\_\_\_. *O nascimento do tempo*. Lisboa: Edições 70, 1988.
- \_\_\_\_\_. *O fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza*. São Paulo: Editora UNESP, 1986.
- \_\_\_\_\_; STENGERS, Isabelle. *A nova aliança: metamorfose da ciência*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1991.
- RIFKIN, Jeremy. *A Economia do Hidrogênio: A Criação de Uma Nova Fonte de Energia e a Redistribuição do Poder na Terra*. São Paulo: M.Books, 2003.
- ROSSET, Clement. *A antinatureza: elementos para uma teoria trágica*. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1989.
- ROVELLI, Carlo. [\*Quantum gravity: Beyond the screen of time\*](#). Nature Physics 3, 520-521 (August 2007).

- RUYER, Raymond. *A gnose de Princeton*. 10ed. São Paulo: Cultrix, 1995.
- SEIFE, Charles. *Decodificando o universo*. Rio de Janeiro: Rocco, 2010.
- SHANNON, Claude E. e WEAVER, Warren. *A teoria matemática da comunicação*. São Paulo/Rio de Janeiro: Difel, 1975.
- SILVEIRA, Antonio Maria da et alii. *Caos, acaso e determinismo*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1995.
- SILVEIRA Jr., Potiguara Mendes da. *Artificialismo total*. Rio de Janeiro: NovaMente, 2006.
- SIEGFRIED, Tom. *O bit e o pêndulo: a nova física da informação*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- SONNTAG, Richard Edwin. *Fundamentos da Termodinâmica*. São Paulo: Edgar Blücher, 2003.
- SMOLIN, Lee. [\*Atoms of Space and Time\*](#). Scientific American Sp 15, 56-65 (January 2006).
- \_\_\_\_\_. *Atoms of Space and Time*. Scientific American Sp 16, 82-92 (February 2006).
- TENÓRIO, Robinson. *Computadores de papel: máquinas abstratas para um ensino concreto*. São Paulo: Cortez, 2003.
- TURING, Alan. *Computadores e inteligência*. In: EPSTEIN, Isaac (org.). *Cibernética e Comunicação*. São Paulo: Cultrix, 1973.
- WIENER, Norbert. *Cibernética e sociedade: o uso humano de seres humanos*. 4ed. São Paulo: Cultrix, 1973.
- WOLFRAM, Stephen. *A new kind of science*. Wolfram Media, 2002.
- WU, Tim. *Impérios da comunicação: do telefone à internet, da AT&T ao Google*. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.