

# GESTÃO INSTITUCIONAL E FENOMENOLOGIA

Tânia Baier<sup>1</sup> – FURB (Blumenau)

Maria Aparecida Viggiani Bicudo<sup>2</sup> – UNESP (Rio Claro)

## Resumo

A presente investigação é conduzida a partir dos estudos efetuados pelo grupo Fenomenologia e Educação Matemática, direcionando-se para a área da gestão institucional. As reflexões perseguem a pergunta norteadora: *A postura fenomenológica pode ser assumida no mundo da gestão institucional? Quais seriam, nesse caso, as possibilidades?* Como solo de sustentação, inicialmente são enfocados alguns aspectos históricos e filosóficos relacionados com a elaboração do pensamento mecanicista, que permeia a concepção das instituições hierarquizadas. Busca-se iluminar a pergunta norteadora por meio de conceitos da Fenomenologia, procurando trazer a postura fenomenológica, alinhada com a visão de mundo que norteia a construção da ciência contemporânea, para uma proposta de gestão institucional.

**Palavras Chaves:** mecanicismo, fenomenologia, gestão.

## Abstract

This investigation is conducted from studies made by the Phenomenology and Mathematics Education group, pointing to the area of institutional managing. The reflections follow the guiding question: *The phenomenological posture may be assumed in the institutional managing world? What are the possibilities in such case?* At first, as supporting base, some historic and philosophic aspects related to the elaboration of mechanist thought are focused, which permeates the conception of hierarchy institutions. We seek to lighten the guiding question by the Phenomenology concepts, trying to bring the phenomenological posture lined up with the world view that guides the construction of contemporary science, to a proposal of institutional managing.

## A CONCEPÇÃO DE INSTITUIÇÕES HIERARQUIZADAS.

A partir do século XVII, dissemina-se, inicialmente na civilização européia, a visão de mundo elaborada por René Descartes. A concepção cartesiana, nos dizeres de Maurice Merleau-Ponty (2000, p. 270), alinhava-se com o artificialismo que imperava no barroco francês, quando “havia coincidência entre o interesse pelo autônomo e pela perspectiva. O que impressionava nesta, tal como no autômato, é que ela dava a ilusão da realidade”.

Na época de Descartes, autônomos com formas humanas e de animais foram construídos em larga escala e fascinavam as pessoas, pois apresentavam uma movimentação semelhante à dos seres vivos, produzida pela utilização de mecanismos de relojoaria. Ilusão também advinha do emprego da técnica da perspectiva na expressão artística que imperava naquela época. A técnica da perspectiva pressupõe uma posição fixa de um observador imóvel e representa os diversos corpos separados, ocupando posições bem determinadas. Construída neste contexto, a concepção cartesiana entende o homem e o mundo como constituídos de peças distintas ligadas à moda de uma máquina.

Sustentando-se na concepção cartesiana, Isaac Newton elabora leis universais, assumindo que elas regem todo o Universo, desde as partículas subatômicas até os astros celestes. Na concepção newtoniana, a matéria é entendida como sendo constituída por pequenas partículas imutáveis, agindo umas sobre as outras por meio de forças.

---

<sup>1</sup> Tânia Baier – e-mail: baier@furb.br

<sup>2</sup> Maria Aparecida Viggiani Bicudo – e-mail: mariabicudo@uol.com.br

O alto grau de precisão do método cartesiano-newtoniano consolidou o entendimento de que o universo é um sistema mecânico regido por leis. O sucesso obtido pelas pesquisas científicas, particularmente na área da Física, induziu os cientistas europeus à concordância em aceitar tal método como sendo *o único* que fornece princípios científicos. Disseminada pelo planeta, instaura-se uma visão de mundo, tanto entre cientistas como no entendimento popular: o *modelo mecanicista*, relacionado com a concepção conhecida como *determinismo absoluto*. “A máquina newtoniana do mundo era vista como completamente causal e determinista. Tudo o que acontecia tinha uma causa definida e dava origem a um efeito definido [...]” (CAPRA, 1998, p. 105).

Na contemporaneidade, é a visão de mundo mecanicista que fundamenta a maior parte das pesquisas científicas e continua a exercer uma enorme influência no cotidiano de nossas vidas. Predomina o entendimento do homem e do universo como fragmentos isolados, cada qual ocupando uma posição bem determinada. Relacionada com os princípios newtonianos, é assumido, na maior parte das atividades humanas, que forças aplicadas em determinado ponto produzem efeito lineares, da causa ao efeito, concebido como previsível e controlável.

Husserl (1989, p.12, grifos do autor, tradução nossa<sup>3</sup>), refletindo sobre as ligações entre os corpos, sintetiza a visão mecanicista do homem da ciência moderna, entendendo os objetos observados como corpos isolados, em sua busca pelas leis da natureza, repetindo sistematicamente experimentos:

[...] nós, os homens dos tempos modernos, dizemos: A Terra não é a *natureza completa*, ela é [...] o suporte de todos os corpos até agora completamente (regularmente) experimentáveis em todos os lugares de maneira empírica suficiente [...] a Terra é um grande bloco sobre o qual eles são e à partir do qual, para nós, podem sempre ou poderiam sempre se tornar pequenos corpos, e isto por fragmentação ou destruição.

Segundo a concepção mecanicista, as instituições humanas são objetos completamente separados, funcionando como máquinas, entendidas como competidoras entre si, sendo que a luta constante pela sobrevivência de cada uma implica na derrocada de suas concorrentes.

O *valor* que rege o cotidiano de instituições organizadas segundo essa concepção é o da utilidade, entendido em termos de ser bom o produto que é economicamente rentável. Esse valor impera entre as transações comerciais e o mercado econômico é vivido como um campo de batalha. O ser humano que ali *funciona* é compreendido como funcionário de uma máquina. Os valores que regem sua avaliação são aqueles da adequação do produto que efetua e da quantidade desse produto, produzido no menor espaço de tempo. O ser humano é visto como uma peça da engrenagem.

Essa concepção também encontra correspondência na teoria darwinista clássica, regida pelo conceito da sobrevivência do mais forte: os seres vivos competem na aquisição de matéria, sobrevivendo o mais apto. Na ideologia das instituições, esse modelo impulsiona a prática predatória entre os funcionários das instituições hierarquizadas, que se entendem como em constante competição, buscando a sua ascensão isolada, à custa da queda dos que com eles convivem.

Nesse cenário, não ocorre o intercâmbio de informações, sendo valorizado o individualismo. Decisões tomadas pela reduzida administração superior são dirigidas aos demais escalões, entendidos como sendo progressivamente inferiores, objetivando, de modo similar à ação das forças newtonianas, efeitos previsíveis e controláveis.

As Universidades organizadas segundo a lógica mecanicista são estruturadas de maneira que se evidencia a atitude de separação entre suas atividades fins: o ensino, a pesquisa, a

---

<sup>3</sup> [...] nous hommes des temps modernes, nous disons: La Terre n'est pas la *nature entière*, elle est [...] le support de tous les corps jusqu'à présent pleinement (normalement) expérimentables partout de manière empirique suffisante [...] la Terre est le grand bloc sur lequel ils sont et à partir duquel, pour nous, peuvent toujours ou auraient toujours pu devenir de plus petits corps, et ce par fragmentation ou destruction.

extensão, e a administração, muitas vezes se sobressai, como atividade primeira e independente. O conhecimento, organizado em compartimentos estanques, é negociado com os alunos e com a sociedade. Ensino, pesquisa e extensão permanecem à disposição, como produtos, cuja avaliação segue o princípio do mercado – das pesquisas mais importantes socialmente falando, dos cursos cujas profissões são bem avaliadas no mercado de trabalho, do serviço de extensão que gere benefícios econômicos e financeiros para a Universidade. As ações administrativas se realizam nos moldes das empresas hierarquizadas, sendo as decisões tomadas por um número reduzido de dirigentes, sem um projeto definido, aceito e partilhado com e pela comunidade.

## CONCEBENDO AS INSTITUIÇÕES COMO SISTEMAS

Em diferentes culturas, artistas, filósofos e cientistas criticam a tendência mecanicista de reduzir o mundo e o homem a objetos isolados. Martins (1992, p. 22) analisa as reflexões de Kierkegaard e Nietzsche, os quais consideraram o “afastamento do homem de uma relação mais significativa com o mundo, que falar do homem contemporâneo é falar de um ser alienado, anônimo, vivendo num universo sem significados, de um homem que está em desespero”.

Diversos pensadores buscam um entendimento mais abrangente do homem e do mundo e nessa busca por um clarear emerge um “clima novo que *recupera a subjetividade* do homem através da fenomenologia [...] Rompe-se, então, a dicotomia cartesiana sujeito/objeto” (MARTINS, 1992, p. 5, grifos do autor). Recuperando a subjetividade humana, a fenomenologia considera o *outro* na constituição da própria subjetividade.

Durante o século XX, gradualmente, pesquisadores do mundo da ciência constatarem que a concepção de mundo mecanicista é inadequada para uma nova compreensão científica de situações que não podem ser estudadas isoladamente. Essa concepção, na ciência contemporânea, recebe denominações diversas: visão de mundo holística, organísmica, ecológica ou sistêmica.

Na presente investigação, assume-se o entendimento da palavra *sistema* proposto, no início do século XX, pelo bioquímico Lawrence Henderson, que a utilizou tanto para organismos vivos como para sistemas sociais, compreendidos como

um todo integrado cujas propriedades essenciais surgem das relações entre suas partes, e *pensamento sistêmico*, a compreensão de um fenômeno dentro de um todo maior. Esse é, de fato, o significado raiz da palavra *sistema*, que deriva do grego *synhistanni* (*colocar junto*). Entender as coisas sistemicamente significa, literalmente, colocá-las dentro de um contexto, estabelecer a natureza de suas relações (CAPRA, 1998, p.39, grifos do autor).

As descobertas da ciência, desde as primeiras décadas do século XX, conduzem a uma releitura dos princípios filosóficos que se encontravam definidos no legado da ciência moderna, tais como espaço e tempo absolutos, objetividade, matéria, localização da matéria em espaço delimitado, determinismo e causalidade.

Desde as experiências primordiais na área da Física de partículas, constata-se a impossibilidade da separação completa entre observador e objeto observado, uma vez que o ato de observar altera o objeto pesquisado. A postura mecanicista não é mais entendida como sendo a única que possibilita a construção do conhecimento, pois é constatado que é inadequada para a compreensão científica de situações que não podem ser entendidas como isoladas, que são interligadas e interdependentes.

Na área das Ciências Biológicas, o embriologista Hans Driesch inicia a oposição à Biologia mecanicista, constatando, por meio de experimentos, a ausência de determinismo absoluto nos fenômenos da vida. Ao destruir uma das células de um embrião de ouriço-do-mar, no estágio inicial de duas células, Driesch observou que a célula restante se desenvolveu não formando meio animal, mas sim, num organismo completo, porém menor. “Driesch compreendeu que os seus ovos de ouriço-do-mar tinham feito o que uma máquina nunca poderia fazer: eles regeneraram totalidade a partir de algumas de suas partes” (CAPRA, 1998, p.39).

Refletindo sobre as pesquisas efetuadas Driesch, Merleau-Ponty (2000, p. 384) considera: “Interação? Se é concebida como um conjunto de causalidades lineares, é uma clareza ilusória: existe um fio ou um número finito de fios da meada? Não: a causa é efeito, há uma rede”.

Com a construção da ciência da Ecologia, os organismos são vistos como interligados em redes, mutuamente interdependentes e interagindo entre eles. O termo empregado por Merleau-Ponty – rede – é um conceito fundamental da visão contemporânea de mundo. “A teia da vida consiste em redes dentro de redes. Em cada escala, sob estreito e minucioso exame, os nodos da rede se revelam como redes menores [...] Na natureza não há *acima* ou *abaixo*, e não há hierarquias. Há somente redes aninhadas dentro de outras redes [...] (CAPRA, 1998, p. 45)”.

A palavra *Ecologia* é introduzida, em 1866, pelo biólogo Ernst Haeckel, que a define como sendo a ciência das relações entre o organismo e o mundo externo circunvizinho. *Ecologia* deriva do grego *oikos* significando *lar*.

Entendendo a Terra como solo, o mundo das vivências humanas, Husserl (1989, p.21, tradução nossa<sup>4</sup>) entende o entrelaçamento homem-mundo como *vasos aéreos*, *lugares-solos*, *lugares-lares*:

A totalidade de nós, homens, animais [...] Este significado está enraizado e encontra seu centro de orientação em mim e em um nós limitado àqueles que vivem uns com os outros. Mas é também possível que a Terra-solo se alargue, talvez de maneira que eu aprenda a compreender que, dentro do espaço da primeira Terra-solo, há grandes vasos aéreos [...] Assim pode-se unificar em um só lugar-solo uma multiplicidade de lugares-solos, de lugares-lares.

A íntima imbricação entre tudo se relaciona com a palavra *Umwelt*, que pode ser traduzida como *meio ambiente*, introduzida em 1909 pelo biólogo Uexküll. Merleau-Ponty (2000, p.277), baseando-se na concepção de Uexküll, considera que a vida do animal não é uma luta brutal pela sobrevivência em um mundo exterior hostil; ele vive harmoniosamente num *Umwelt*, apesar deste apresentar coisas freqüentemente perigosas, mas às quais está adaptado. De tal constatação decorre a recusa da idéia darwinista de competição predatória. “Para Darwin, a vida é incessantemente ameaçada de morte; para Uexküll, há uma solidez das superestruturas, uma remanência da vida”.

Segundo a postura fenomenológica, alinhada com a visão de mundo que tem emergido na contemporaneidade, instituições são entendidas como organismos vivos, funcionando à moda de redes. Nessa postura são valorizadas as decisões consensuais, o intercâmbio de informações, o agir em conjunto, a solidariedade. Estimula-se a participação de todos os funcionários na gestão, sendo que os setores não são entendidos como níveis dicotomizados e hierárquicos, mas como *lugares-lares*, relacionados e interdependentes. Enquanto cada ser se entender separado do mundo, sentirá a instituição de modo similar a um peregrino que caminha em terra estranha, pois não a sente como um *Umwelt*, um *lugar-lar*.

O *lebenswelt*, termo utilizado por Husserl, traduzido para a língua portuguesa por *mundo-da-vida* ou *mundo-vida*, quando considerado em reflexões sobre modos de gestão institucional, leva ao entendimento de que todos os seres possuem um mundo que lhe é próprio. Trata-se do mundo onde vivemos *com-os-outros*, o mundo histórico-cultural. Na postura fenomenológica, “o mundo-vida de cada um de nós, ou o *lebenswelt*, tem uma estrutura de significados que lhe é própria e que precisa ser focalizada de diferentes formas, para que não seja radicalmente reduzida, distorcida e proposta em termos de causalidade” (MARTINS, 1992, p. 67).

---

<sup>4</sup> La totalité du nous, des hommes, des animaux [...] Ce sens est enraciné et trouve son centre d'orientation en moi et en un nous limité à ceux qui vivent les uns avec les autres. Mais il est aussi possible que la Terre-sol s'élargisse, peut-être à la manière dont j'apprends à comprendre que, dans l'espace de la première Terre-sol, il y a des grands vaisseaux aériens [...] Ainsi peut s'unifier en un seul lieu-sol une multiplicité de lieux-sols, de lieux-foyers.

Uma das possibilidades de considerar o *lebenswelt* reside “na descrição para os outros indivíduos da percepção que cada um tem do mundo que o cerca” (MARTINS, 1992, p. 74). Nesta postura, não há espaço para decisões individualizadas, descendo como *coisa* a ser impugnada de um reduzido setor administrativo para os demais, mas sim, busca-se a discussão comunitária.

Na herança cartesiana a palavra *corpo* remete ao entendimento de objeto com limites bem separados em relação aos outros corpos. Apesar das descobertas da Física Moderna, já nas primeiras décadas do século XX, terem mostrado a impossibilidade de tal separação, no mundo das instituições hierarquizadas tal concepção se encontra enraizada. A postura fenomenológica apresenta-se como possibilidade para um entendimento mais abrangente de *corpo* como sendo aquele que se expõe, percebe, se sente ligado com os *outros* e engajado em uma situação. O *corpo* é entendido como “o veículo do ser no mundo e ter um corpo é, para um ser vivo, juntar-se a um meio definido, confundir-se com certos projetos e empenhar-se continuamente neles” (MERLEAU-PONTY, 1999, p.122).

## POSSIBILIDADES QUE SE ABREM AOS GESTORES DE INSTITUIÇÕES

Poderiam, os gestores, dispor-se a *ser-com-os-outros*, de modo *cuidadoso*, conforme o entendimento de *cuidado* heideggeriano? Ou seja, assumindo *cuidado* como:

Cuidado (*sorge*), que significa zelo em não permitir que os talentos permaneçam emperrados, de forma oxidada, ou seja, que não venham a se expressar [...] que a partir do conhecimento e dos sentimentos sejam formadas atitudes que como um todo deverão fluir harmoniosamente para a abertura do Ser em sua plenitude (MARTINS, 1992, p.75)

Merleau-Ponty (2000, p.285) apresenta o entendimento de Uexküll para quem, na produção de um *Umwelt*, “cada sujeito tece suas relações como os fios de uma rede de uma teia de aranha que mantém a sua existência”. O animal determina seu território, privilegiando um lugar, como a aranha tece sua teia, sendo que, no caso particular da aranha, o seu *Umwelt* provém de sua própria substância e a teia efetua a imbricação entre seu mundo e seu corpo. O entrelaçamento, o engajamento em projetos, a abertura para possibilidades são sintetizados por Husserl (1989, p.13, tradução nossa<sup>5</sup>): “Os corpos existem efetivamente dentro de possibilidades abertas [...] Os corpos estão em movimento efetivo e possível e há a possibilidade de possibilidades sempre abertas à efetividade, à continuação, à mudança de direção, etc.”

Trazendo o termo *poïesis*, empregado por Joel Martins, podemos pensar fenomenologicamente a gestão institucional como um caminho a ser percorrido, onde *possibilidades* são percebidas por todos e escolhas são feitas, entendendo-se que o ser humano, como um

ser de possibilidades, necessita construir-se em sua humanidade [...] Cada ser humano está sempre engajado no processo de educação e no prosseguir para além do seu estado natural, pois o mundo no qual cresce e se desenvolve é um mundo constituído de linguagem, de costumes e de corpo de conhecimentos. É nesse mundo que os indivíduos assumem a sua existência (MARTINS, 1992, p. 46).

Compreendemos que assumindo a atitude fenomenológica, a principal tarefa de gestores consiste em favorecer o estabelecimento das ligações em rede por toda a instituição e no contexto onde está imersa, continuamente projetando possibilidades. Nas instituições alinhadas com tal visão de homem e de mundo, planos são construídos e reconstruídos, são realizadas ações, escolhas, análises e reflexões. Para os gregos, fazer e habitar o que foi construído,

---

<sup>5</sup> Les corps existent effectivement dans des possibilités ouvertes [...] Les corps sont en un mouvement effectif et possible et il y a la possibilité de possibilités toujours ouvertes dans l'effectivité, la continuation, le changement de direction, etc.

constitui a *poiesis*, que diz da criação, do pensar, do construir. É esse o sentido que Heidegger expressa quando “põe em evidência que *habitamos aquilo que construímos* [...] Este habitar é a maneira pela qual os seres mortais estão na terra, desdobrando-se num construir que cultiva as coisas que crescem [...] Resgatar na educação o sentido de *poiesis* exige que a subjetividade humana se torne visível e que as instituições estejam aí auxiliando na possibilidade de transformação deste ser-aí” (MARTINS, 1992, p. 88).

Em instituições, vistas como sistemas, pois entendidas como totalidade expressa em termos de metas e fins, tidos como comuns aos que estão enredados na teia que os interliga, como fica o embate entre a *poiesis*, o ato criado, e a organização de atividades/produtos (trabalho) dirigida para a meta? Como compreender a teia dessa totalidade? Sem lideranças? Sem “nós” proeminentes ou relevantes? Que valores orientam as avaliações e o comércio?

## **ESBOÇANDO UMA CONCEPÇÃO DE GESTÃO ASSUMIDA EM UM ENFOQUE FENOMENOLÓGICO**

Trabalhando-se fenomenologicamente é imperante que se *ande com*, que se esteja junto aos outros e às metas da instituição. Para tanto, os valores que sustentam as ações são aqueles do ouvir o outro, dialogar, por à disposição, criar, fazer crescer, habitar, manter o ser sendo em suas possibilidades. E aqui teríamos tanto o ser da instituição como o das pessoas que ali estão produzindo, isto é, trabalhando.

É importante que não percamos o norte. Gerir é colocar as forças existentes em sintonia e fazer avançar o trabalho na direção do objetivo proposto, entendido como metas e, em nível mais abrangente, como missão da instituição. Que forças são colocadas em sintonia? Como sintonizá-las de maneira que o movimento de sua dinâmica não gere *monstros*? Ou seja, não gere uma igualdade que, pela monotonia, cansa e perde força, nem gere tantas diferenças que os embates levem a aniquilar as forças criadoras, produtoras e os esforços de manutenção.

Há que se enfatizar o projeto da instituição e os sub-projetos articulados ao projeto maior. *Pro-jeto*, se entendido nos termos heideggerianos, significa por à frente, lançar para o movimento do ser suas possibilidades no espaço/tempo mundano. Neste caso, aquele concernente ao mundo da instituição. Não é uma proposta fechada. Assume, em seu movimento a realização de possibilidades. Assim, o gestor que trabalha com projetos *caminha no meio fio*, com constante perigo de escorregar e cair. Daí a necessidade de estar atento aos acontecimentos, ouvindo aqueles com quem está e realizando avaliações meta-compreensivas continuamente, durante o movimento do próprio processo. O projeto não é linear, mas aponta para onde se caminha. As avaliações efetuadas junto aos companheiros de trabalho permitem evitar que os *monstros* habitem a instituição (BICUDO, 2000 e 2001).

Projeto, nesse sentido, é mais abrangente que proposta e programa. Estes são lineares. Porém não são necessariamente contraditórios ao projeto. Pode ocorrer que a realização de projetos solicite ações pontuais, requerendo propostas e programas de começo, meio, com os respectivos procedimentos de produção, fim, isto, produto efetuado. Entretanto, seus significados são compreendidos à luz do projeto.

Algumas questões se destacam: Como elaborar o projeto? Como conduzi-lo? Com todos os componentes da instituição? Quem é considerado companheiro? Como proceder a avaliação e com quem?

O projeto é elaborado de maneira que sejam considerados sonhos, vontade pessoal e política, perspectivas, importância social, cultural, econômica, disponibilidades, técnicas presentes no *lebenswelt*, recursos humanos e de infraestrutura. É lançado no espaço /tempo para que seja, isto é, para que suas possibilidades se desdobrem avançando em realidades construídas. Isso não quer dizer que esteja solto, às suas próprias casualidades. Ele avança no tempo vivido das pessoas que estão dando-lhe sustentação com seus humores, vontade, inteligibilidade, decisões, responsabilidades. Ou seja, ele está situado espaço/temporalmente. Pode ser iniciado por uma pessoa e por um grupo. O ponto crucial é que sempre está situado no mundo *com-os-outros*. Não passível de realização por pessoas individuais, sem que se materialize em ações e produtos.

O projeto é conduzido tendo em vista a que ele veio, isto é, a sua missão ou, caso seja mais pontual e definido, a sua direção. Porém sempre tendo o outro, que está co-realizando o projeto como aquele com que se dialoga.

A concepção de instituição vista como uma rede, ou como um sistema, no âmbito dos significados já explicitados neste artigo, aponta para um modelo sem liderança. Isso, porém, é fictício. Há liderança com autoridade conferida pela compreensão do *projeto* e, também, pela responsabilidade de sua manutenção. Não se trata de autoritarismo sustentado por poder econômico ou de posição hierárquica, apenas. Mas é autoridade. São essas pessoas responsáveis pelo projeto e, em cada caso, pelos sub-projetos que se constituem os pares com quem se dialoga, avalia, retomam-se ou redefinem-se metas. Esse trabalho é, concomitantemente, um trabalho de formação contínua, no âmbito da própria instituição. Essa formação pode ser entendida como *forma/ação* (BICUDO, 2004), ou seja, ação que dá forma ao que está em processo de acontecer. A avaliação indica o que é importante considerar na dimensão da formação das pessoas que trabalham na instituição e o que é importante para a própria instituição no mundo onde seu valor social, cultural e histórico é importante. Essa compreensão traz consigo a importância de contar com pessoas que contribuam com a análise e reflexão de suas ações que sejam externas ao seu sistema, mas que dele entendam, bem como com profissionais que possam contribuir com a formação contínua de seus membros.

Estamos aqui dando ênfase ao trabalho de avaliação e de meta-avaliação, considerando-o nuclear para a realização da gestão que se dá *andando-com* os outros e com a instituição, de maneira que a dialética instituição/pessoas que nela trabalham a habitem, conduzindo-a pelos caminhos da realização responsável.

## BIBLIOGRAFIA:

1. ANASTÁCIO, Maria Queiroga Amoroso. *Três Ensaios numa Articulação Sobre a Racionalidade, o Corpo e a Educação na Matemática*. 1999. Universidade Estadual Paulista, IGCE – Rio Claro. Tese de Doutorado.
2. BAIER, Tânia. *O Nexo “Geometria Fractal – Produção da Ciência Contemporânea” Tomado como Núcleo do Currículo de Matemática do Ensino Básico*. 2005. Universidade Estadual Paulista, IGCE – Rio Claro. Tese de Doutorado.
3. BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. A Formação do Professor: um Olhar Fenomenológico. in Bicudo, Maria Aparecida Viggiani (org.) *Formação de Professores?* Bauru: EDUSC, 2004.
4. \_\_\_\_\_. *Ideal, trabalho e compromisso na universidade pública: relato de uma experiência*. São Paulo: Olho D’Água, 2000.
5. \_\_\_\_\_. “Reestruturação acadêmica e desenvolvimento regional” *in Educação Brasileira*. Brasília: CRUB, vol.23, n.46, jan/jun 2001. p.11-22.
6. CAPRA, Fritjof. *A Teia da Vida: Uma Nova Compreensão Científica dos Sistemas Vivos*. 3. ed. São Paulo: Cultrix, 1998.
7. HUSSERL, Edmund. *La Terre Ne Se Meut Pa*. Paris : Aux Editions de Minuit, 1989.
8. MARTINS, Joel. *Um Enfoque Fenomenológico do Currículo: Educação como Poiesis*. São Paulo: Cortez, 1992.
9. MERLEAU-PONTY, Maurice. *A Natureza*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

---

Tânia Baier

E-Mail: baier@furb.com.br

Maria Aparecida Viggiani Bicudo

E-Mail: mariabicudo@uol.com.br