



## Método da Semente: A Construção Participativa do Plano de Manejo da Floresta Nacional do Purus

Flávio Marcelo de Mattos Paim<sup>1</sup>

Recebido em 02/07/2013 – Aceito em 23/10/2013

**RESUMO** – A construção do Plano de Manejo (PM) da Floresta Nacional do Purus (Flona Purus) é relatada para expor o Método da Semente (MS), pioneiramente aplicado ali. Essa Unidade de Conservação (UC) foi criada em 1988 onde já existia, reassentada pelo próprio Governo, desde 1982, população tradicional organizada como comunidade intencional. Devotada ao cultivo de tradição etnobotânica ancestral milenar da Amazônia – o culto da aiauasca – esta população tradicional sincretiza devoção à floresta e cristianismo, atraindo adeptos. A posterior criação da UC gerou conflito conceitual que somente encontrou solução com a construção do PM. O método empregado constitui modelo conceitual que utiliza noções previamente conhecidas, concebendo a organização gerencial como organismo vivo. Em seu apoio são apresentados e discutidos os conceitos de *isomorfismo de sistemas* (Bertalanffy 2006), *entendimento de padrões* (Mollison 1988) e *meme* (Dawkins 2010) que respaldam teoricamente a exploração em profundidade das analogias entre ‘sementes’ e ‘projetos’ preconizadas pelo método da semente. Apresenta-se então breve sistematização da metodologia e sua aplicação no PM da Flona Purus. O “método” da semente – universalmente empregado pela natureza para “projetar” organismos vivos – é considerado referência metodológica do PM, constituindo fonte inspiradora de analogias intuitivas e familiares. O Plano é entendido como ‘semente’ de *rede-de-trabalho* formatada como ‘árvore’ implantada ao longo de um ‘ciclo de vida’. O Plano – esta ‘semente’ –, procurando conciliar a realidade social e ambiental local, concebeu a unidade como *laboratório socioambiental* para experienciar matrizes de sustentabilidade florestal comunitária na Amazônia potencialmente multiplicáveis por políticas públicas adequadas. Tecnicamente, o MS se resume em duas ferramentas didaticamente acessíveis: o “Diagrama da árvore da vida”, que modela a imagem orgânica do ‘sistema’ gerencial *na forma*; e o “Quadro do ciclo de vida”, matriz que projeta sua evolução orgânica estratégica *no tempo*. A título de conclusão elencam-se virtudes da metodologia. Explorando as noções intuitivas que temos sobre ‘sementes’ o método é naturalmente amigável, *facilitando a apropriação da gestão pelos agentes sociais*. Constitui abordagem *estratégica temporal, organicamente integrada, contemplando política de recursos*. Constitui um *novo paradigma* fecundo e promissor *para o planejamento de organizações humanas* em geral e das UCs, em particular.

**Palavras chave:** gestão socioambiental; método da semente; participação; plano de manejo.

**ABSTRACT** – The Purus National Forest (Purus NF) Management Plan (MP) construction is reported to present the Seed Method (SM), innovatively applied there. This protected area (PA) was created in 1988 in a place where already existed, resettled by Government since 1982, a traditional population organized as intentional community. Devoted to an Amazonian ancestral ethnobotany tradition – the cult of ayahuasca

### Afiliação

<sup>1</sup> Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade/ICMBio, Coordenação Regional 2/CR 02, Manaus-AM, Brasil, CEP 69049-630.

### E-mails

flavio.paim@icmbio.gov.br

– this traditional population syncretizes forest devotion and Christianity, attracting fans. After created, the PA generated a conceptual conflict that only found solution with the MP construction. The seed method, used in this plan, is a conceptual model that uses previously known notions, conceiving management organization as living organism. The concepts of *systems isomorphism* (Bertalanffy 2006), *patterns understanding* (Mollisson 1988) and *meme* (Dawkins 2010) offer theoretical support to in-depth exploration of analogies between ‘seed’ and ‘projects’ advocated by Seed method. Then presents brief systematization of the methodology and its application in the MP of the Purus NF. The Seed method – universally employed by nature to “design” living organisms – is considered the methodological reference to the Plan, becoming an inspiring source of intuitive and familiar analogies. The *Plan* is understood as ‘seed’ of a *network* formatted as ‘tree’ deployed along a ‘life cycle’. The Plan – this ‘seed’ – seeking to reconcile social and environmental reality, conceived the PA as a *Social Environmental Laboratory* to experience forest community sustainability matrices in Amazonia potentially multipliable by appropriate public policies. Technically, SM is summarized on two didactically accessible tools: the “Life Tree Diagram”, which models the organic management ‘system’ image on *form dimension*, and the “Life Cycle Framework”, a matrix that projects its strategic organic evolution on *time dimension*. In conclusion we list up some methodology virtues. Exploring intuitive notions we have about ‘seeds’ the Method is naturally friendly, facilitating management appropriation by social agents. SM constitutes an integrated temporal, strategic approach, contemplating resources policy. It is a fruitful and promising new paradigm for planning human organizations in general and PAs in particular.

**Keywords:** management plan; participation; seed method; social environmental management.

**RESUMEN** – La construcción del Plan de Gestión (PG) del Bosque Nacional (BN) de Purus es relatada para exponer el Método de la Semilla (MS), por primera vez aplicado allá. Esta Área Protegida (AP) se estableció en 1988 donde ya existía, reasentada por el Gobierno desde 1982, población tradicional organizada como comunidad intencional. Dedicada al cultivo de tradición etnobotánica ancestral de Amazonia – el culto de la ayahuasca – esta población tradicional sincretiza devoción al bosque y cristianismo, atrayendo aficionados. La creación posterior de la AP ha generado conflicto conceptual que sólo ha encontrado solución con la construcción del PG. El MS que se usa en este Plan utiliza conceptos conocidos de antemano, concibiendo la organización de la gestión como un organismo vivo. Em su soporte son presentados y discutidos los conceptos de *isomorfismo de sistemas* (Bertalanffy 2006), *comprensión de patrones* (Mollisson 1988) y *meme* (Dawkins 2010) que apoyan teóricamente la exploración en profundidad de las analogías entre ‘semillas’ y ‘proyectos’ preconizadas por el Método de la Semilla. A continuación se presenta breve sistematización de la metodología y su aplicación en el PG de Purus BN. El método de la semilla – universalmente empleado por la naturaleza para el diseño de los organismos vivos – es considerado como marco metodológico del Plan, y se convierte en una fuente inspiradora de analogías intuitivas y familiares. El *Plan* es entendido como ‘semilla’ de una *red de trabajo* formatada como ‘árbol’ desplegada a lo largo de un ‘ciclo de vida’. El plan – esta ‘semilla’ –, buscando reconciliar la realidad social y ambiental, concibe Purus BN como *Laboratorio Social Ambiental* para experimentar matrices de sostenibilidad comunitaria em bosque potencialmente multiplicables por políticas públicas adecuadas en Amazonia. Técnicamente, el MS se reduce a dos instrumentos didácticamente accesibles: el “Diagrama del Árbol de la Vida”, que modela la imagen orgánica del ‘sistema’ de gestión en la *dimensión de la forma*; y el “Cuadro del Ciclo de Vida”, matriz que proyecta su evolución orgánica estratégica en la *dimensión del tiempo*. En conclusión enumeramos las virtudes de la metodología. Explorando las nociones intuitivas que tenemos sobre ‘semillas’, el Método es naturalmente amigable, facilitando la apropiación de la gestión por los agentes sociales. Constituye enfoque estratégico orgánico temporal integrada, contemplando políticas de recursos. Es un nuevo paradigma fructífera y prometedora para la planificación de las organizaciones humanas en general y de las áreas protegidas, en particular.

**Palabras clave:** gestión socioambiental; método de la semilla; participación; plan de gestión.

## Introdução

Este artigo relata a construção do Plano de Manejo (PM) da Flona Purus, elaborado por analistas ambientais do Ibama/ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – órgão criado durante a elaboração do PM para se responsabilizar pelas UCs federais). Este relato de caso, porém, será apenas um quadro ilustrativo para apresentar ao público, pela primeira

vez, a metodologia então adotada: o *Método da Semente* (MS). Metodologia inédita de projetos proposta pelo autor, traz avanços para o estado-da-arte de confecção de planos de manejo de UCs – especialmente aqueles que buscam viés participativo. O MS, focalizando a *gestão*, em si, complementa metodologias participativas mais concentradas em aspectos de comunicação didática dos processos: oferece arcabouço gerencial para institucionalizar a participação, instrumentalizando a *gestão* com *ferramentas administrativas amigáveis*. Dentre suas virtudes *configura interface técnica intuitiva e acessível, promove um planejamento orgânico integrado* agregando perspectivas como uma *estratégia para a evolução da gestão no tempo* e uma *política de captação de recursos*. Respalda nos conceitos de *isomorfismo de sistemas, de entendimento de padrões* e de *meme*, o MS pode constituir um *novo paradigma para projetos de organizações humanas*.

## A construção do Plano de Manejo da Flona do Purus

### *A primeira vez a gente nunca esquece: a primeira aproximação*

Se aquela manhã ensolarada de 11 de janeiro de 2005 não foi o começo de tudo, algo importante iniciava ali. As ferramentas de gestão participativa descritas pioneiramente aqui devem muito àquele evento no Jardim da Natureza, no coração da Floresta Nacional do Purus (Flona Purus) – Amazonas (AM). Ali os moradores da Vila Céu do Mapiá (VCM) removeram o sub bosque ao redor de imponente toari para abrigar encontros comunitários como aquele. Abrigados do sol tropical matinal, imersos no frescor daquela mata, mais de cinquenta participantes enfrentaram animados as três ou quatro horas daquele encontro, acomodados em círculo de tocos rústicos.

Surpreendidos pelo alto nível de organização da comunidade, representantes do Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), então órgão gestor das unidades de conservação (UCs) federais, chegados na véspera, perceberam que poderiam produzir muito mais naquela viagem, que apenas corrigir conflito pontual, para o quê tinham sido convocados. Os horizontes seriam alargados: através do diálogo direto entre o órgão gestor e comunidade residente, seria pactuada a construção participativa dos Planos de Manejo das Florestas Nacionais do Purus e Mapiá-Inauini.

Ao se abrirem os trabalhos, a comunidade foi convidada a entoar hinos de devoção à floresta típicos da cultura local. Uma dessas canções foi incorporada nos rituais de abertura e encerramento de todas as quatro Oficinas de Planejamento Participativo para Elaboração dos Planos de Manejo que se sucederam durante dois anos. Esta canção, que se tornou emblema de todo o processo, diz: “da floresta eu recebo força para trabalhar / da floresta eu tenho tudo, tudo, tudo Deus me dá / é um primor a floresta da maneira que é feita / com amor se harmoniza e deixa a Terra satisfeita / devemos viver na Terra com toda satisfação / e se queremos ter a Vida, agradecemos à nossa Mãe”.

Prosseguindo os trabalhos sob a agradável sombra daquele toari, o coordenador de planejamento da Coordenação Geral de Florestas Nacionais do Ibama, depois de ouvir as canções da comunidade agradeceu à receptividade local. Declarou que tomara conhecimento de que a comunidade já vinha se preparando para a elaboração do PM da Flona, tendo protagonizado a construção participativa de um Programa de Desenvolvimento Comunitário – o PDC. Esclareceu que o PM de uma UC não podia mais ser visto como imenso tratado sobre flora e fauna locais, com pouca aplicação prática na gestão das unidades – como então predominava no Brasil. Afirmou que um PM deve ser um *instrumento de gestão* – e que as comunidades residentes têm que ser protagonistas da sua construção. Informou que sua Coordenação dispunha de recursos para este empreendimento.

Já o coordenador do Núcleo de Unidades de Conservação da Superintendência do Ibama no Acre informou que dispunha de equipe de analistas ambientais que poderiam se engajar nos trabalhos técnicos do PM, tornando-o menos oneroso. Lembrou que seria necessário construir o



Conselho Consultivo (CC) da Flona – pois a Lei que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) estabelece que o conselho gestor aprove o plano de manejo.

O chefe da Flona Purus esclareceu que a Vila foi estabelecida no igarapé Mapiá por indicação do Governo Federal, num reassentamento conduzido pelo Incra em 1982, antes da criação da Flona Purus em 1988. Esta precedência histórica patrocinada pelo próprio Governo conferia legitimidade para a comunidade. Se a Flona fora criada depois em ação fragmentada do mesmo Governo Federal, este teria que buscar remediar a situação, adotando atitude proativa de reconciliação com a comunidade, respeitando a realidade socioambiental.

Ressaltou que a *população tradicional* que fundou a Vila Céu do Mapiá é *herdeira de antiga tradição amazônica*: o milenar conhecimento etnobotânico da aiauasca, reciclado no culto do Santo Daime, um sincretismo cristão de devoção à floresta. Esta Vila fora fundada como *comunidade intencional*, com uma diretriz cultural favorável à busca por convívio mais harmonioso entre comunidades humanas e demais comunidades biológicas, mas era vocacionada a atrair adeptos e tendia a crescer.

Destacou que ali se reuniam pessoas de diversas origens, unidas pela disposição de protagonizar experiência inovadora – a um só tempo antropológica e ecológica –, onde um povo busca, voluntariamente, convívio sustentável com a floresta. Esta disposição cultural oferece condições para organizar verdadeiro *laboratório socioambiental* favorecendo a experiências piloto sobre alternativas de sustentabilidade de comunidades humanas na floresta. Salientou que isto cabe perfeitamente sob o conceito que define uma Floresta Nacional como porções do território destinadas a “usos múltiplos sustentáveis dos recursos florestais” (artigo 17 da Lei do 9985/2000 que institui o SNUC).

Arrematou mencionando que o PM é a ferramenta para compatibilizar a situação paradoxal entre os direitos da cidadania local (“florestania?”), e a legislação que ampara a criação de UCs. O PM permitirá explorar proativamente o potencial latente nesta realidade cultural insólita, mas fecunda, casualmente incorporada ao SNUC através do histórico de criação da Flona Purus.

Encerrou ressaltando a capacidade de articulação da VCM, que atraía o interesse de colaboradores do mundo inteiro. Destacou a presença fortuita, naquela clareira da mata mesmo, de pesquisadores do Jardim Botânico do Rio de Janeiro - JBRJ – e da Universidade Federal de Viçosa - UFV. Visitavam a comunidade por interesse espiritual – mas trariam importantes contribuições. Passou-lhes a palavra.

O pesquisador do JBRJ afirmou que a instituição teria interesse nesse trabalho, pois existia um vazio de conhecimento sobre os ecossistemas na região. Uma articulação da comunidade *tornaria viável, então, o levantamento florístico do plano*. O JBRJ aportaria a contrapartida de equipe de taxonomistas coletando e identificando plantas em laboratório – item de custos muitas vezes proibitivo num PM.

O pesquisador da UFV informou que já dispunha do georreferenciamento da Flona Purus em sua tese de mestrado, incluindo levantamento aerofotogramétrico do igarapé Mapiá até a Vila com pixel de apenas setenta centímetros - instrumento de alto nível para um PM – e disponibilizaria esta base cartográfica para subsidiar o Plano. O PM superava, assim, a etapa complexa da cartografia da UC, também graças à capacidade de articulação da VCM.

A manhã já findava quando o chefe da Flona Mapiá-Inauini – UC contígua à Flona Purus – argumentou que, em sendo viável a elaboração de um plano, os trabalhos poderiam abranger as duas flonas. Se os instrumentos das UCs fossem elaborados em conjunto teriam custo menor se elaborados separadamente. Não seria razoável desperdiçar a oportunidade, de duplicar resultados sem duplicar investimentos, otimizando o uso de dinheiro público.

A comunidade foi receptiva à proposta. Manifestaram que desde a criação da Flona Purus, no final da década de 1980, viam-se como “guardiões da floresta” – referindo-se a emblemático

título de vídeo produzido na época. Sentiam-se preparados. O PDC ainda era experiência vívida na memória de todos. Nutriam esperanças de que todas as possibilidades de benefícios de uma Flona pudessem chegar ali um dia. Concordaram em unir esforços com a Flona Mapiá-Inauini, otimizando o uso de recursos públicos para beneficiar comunidades vizinhas, a partir das articulações proporcionadas pela VCM.

Decidiu-se convocar, para a noite do dia seguinte, Assembleia Geral Conjunta dos Moradores das Florestas Nacionais do Purus e Mapiá-Inauini. Era imprescindível formalizar a pactuação delineada naquela manhã. Com o apoio operacional do Ibama representantes de comunidades dispersas pelos mais de 500 ha das duas Flonas celebraram, na noite seguinte, a Assembléia Geral. Este evento, realizado em 11 e 12 de janeiro de 2005, seria considerado oficialmente como a 1ª Oficina de Planejamento Participativo para Elaboração Integrada dos Planos de Manejo das Florestas Nacionais do Purus e Mapiá-Inauini. A 2ª Oficina foi agendada para abril, focalizando a metodologia dos Planos de Manejo e o diagnóstico.

Nas despedidas florescia clima de mútua simpatia entre órgão gestor e comunidades. Com este sentimento envolvendo os protagonistas deste processo proativo, iniciou-se etapa – ora trepidante, ora nem tanto – de ritos preliminares para a completa concepção do Plano de Manejo. Descrevemos a seguir os passos seguidos nesse processo.

### ***Subindo, descendo e novamente subindo escadarias: etapas de construção do Plano de Manejo***

A primeira Oficina foi relatada em detalhes porque emproou todo o processo, estabelecendo as principais diretrizes que foram incorporadas no PM. A mobilização social para construção do PM, depois disto, no entanto, passou por altos e baixos, num processo vivo, ora intensamente convergente, ora intensamente conflitante, ora esvaziado, por fim exitoso (pelo menos em relação à concepção do PM). Apesar de ser um processo rico, interessantíssimo para um estudo de caso sobre processos participativos, não poderá ser aprofundado aqui, para não desviar do foco fundamental do presente artigo – a apresentação do Método da Semente.

Todo o processo de construção do PM se constituiu por quatro Oficinas de Planejamento Participativo seguidas por períodos executivos:

- 1ª Oficina (Sensibilização) => abertura do processo e organização preliminar;
- 2ª Oficina (metodologia geral e do diagnóstico) => levantamentos de campo;
- 3ª Oficina (resultados dos levantamentos, consensualização do zoneamento e das ações dos Programas) => redação da minuta do PM;
- 4ª Oficina (criação do CC e aprovação do PM) => encaminhamento para publicação da Portaria de Aprovação.

Este esquema de roteiro da elaboração do PM foi completamente realizado ao longo de quatro anos – sendo que os dois últimos anos e meio (mais da metade) foram estagnados por indefinições de ordem burocrática no encaminhamento da portaria de aprovação do PM para publicação. O processo social vivo pode ser resumido com experiência vivenciada pelo autor em curso de capacitação em gestão participativa no ICMBio, onde se discutiu sobre diferentes níveis de participação em processos sociais, baseados na “Escada da Participação Cidadã”<sup>1</sup> (Arnstein,2002).

<sup>1</sup> ver: [http://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/8464/mod\\_resource/content/1/escada\\_de\\_participacao.pdf](http://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/8464/mod_resource/content/1/escada_de_participacao.pdf)

A categorização proposta inclui oito níveis de participação de grupos da sociedade em processos sociais, variando da “manipulação” ao “controle cidadão”. Para melhor compreensão dessa tipologia desenvolveu-se uma atividade na qual os alunos do citado curso, de acordo com uma experiência vivenciada, posicionavam-se em degraus de uma escadaria que representavam os oito diferentes níveis da “escada da participação cidadã”, mudando de posicionamento nos degraus, conforme a evolução de cada etapa do processo relatado. Resultado: o relato da experiência de concepção do Plano de Manejo da Flona do Purus, que não poderá ser detalhado agora, protagonizou, verdadeira montanha russa de subidas e descidas pela escadaria. Pretende-se resumir com esta imagem todo o movimentado processo de construção do PM, evidenciando sua dinâmica de recorrente superação de conflitos.

Depois de quatro anos e meio de consensos, conflitos, resultados e longa espera, finalmente o PM da Flona Purus foi publicado em agosto de 2009, incorporando o Método da Semente, uma metodologia voltada para institucionalizar a gestão participativa no mais elevado nível da Escadaria da Participação, o “Controle Cidadão”.

### **Plano de Manejo e Método da Semente**

#### *Fundamentação Teórica do Método da Semente*

Antes de descrever a aplicação do método da semente no PM da Flona Purus cabe antecipar referências da literatura que oferecem respaldo teórico a esta proposta metodológica, para nivelar conceitos.

Serão mencionadas obras de três biólogos, cujas contribuições transcendem aos limites de sua área profissional, indicando nexos entre os mundos orgânico e social explorados pelo Método da Semente: Ludwig von Bertalanffy, Bill Mollison e Richard Dawkins<sup>2</sup>.

O biólogo, matemático e filósofo alemão Ludwig von Bertalanffy, propôs a Teoria Geral dos Sistemas (TGS) na década de 1930, que evoluiu até se tornar-se usual com o advento da informática, produzindo modelos matemáticos de incontáveis fenômenos no mundo natural e social. Bertalanffy também indica via de exploração conceitual não matemática da Teoria Geral dos Sistemas implícita no conceito de *isomorfismo de sistemas* (Bertalanffy 2006, p. 113 a 121). Identifica sistemas dinâmicos no universo que se estabelecem em campos completamente distintos da realidade, mas apresentam estruturas semelhantes nos arranjos internos de seus respectivos elementos constituintes e nas interações dinâmicas estabelecidas entre eles. Segundo Bertalanffy, os sistemas isomorfos, mais do que permitirem apenas tecer analogias superficiais, manifestam correspondências profundas entre seus respectivos elementos que define como *homólogos*.

Bertalanffy cita um exemplo de isomorfismo de sistemas clássico na história da ciência: a modelagem dos circuitos elétricos no século XIX tomou por base a circulação de massas d'água em redes hidráulicas tubulares. O modelo conceitual de *diferença de potencial (voltagem)* que produz certa *intensidade de corrente* nos circuitos elétricos, dependendo das *resistências* dos condutores envolvidos, foi baseada nos conceitos de *diferença de energia potencial* das massas d'água circulantes numa rede hidráulica que produzem *correntes* com *vazões* maiores ou menores, conforme *resistências* estabelecidas pelas tubulações em função de sua *bitola*, *rugosidade* e *comprimento* – assim como a *resistência* elétrica de um condutor também é uma função de sua *bitola*, *resistividade* e *comprimento*. Portanto, tratam-se de *parâmetros homólogos* nos circuitos elétricos e nas redes hidráulicas. São sistemas *isomorfos* manifestados em campos diferentes da realidade. Diversos outros exemplos de isomorfismo de sistemas são citados por Bertalanffy, que

<sup>2</sup> As reflexões constantes neste artigo dizem respeito às seguintes obras: Bertalanffy (2006), Mollison (1988) e Dawkins (2010).

prova ser esta uma *propriedade natural do universo*, demonstrando-a matematicamente, inclusive. Mas Bertalanffy sublinha que *a propriedade de isomorfismo de sistemas poderá ser muito útil para a modelagem não matemática, digital – porém analógica*. Determinados fenômenos menos tangíveis podem ser compreendidos a partir de outros mais perceptíveis – e enfatiza que esta abordagem analógica não deve ser desprezada. Pelo contrário, a modelagem analógica de sistemas a partir da percepção de isomorfismos, segundo o criador da TGS, representa um campo altamente promissor para toda ciência e tecnologia.

Este é o caso do novo paradigma sugerido pelo Método da Semente, que explora analogicamente a propriedade de isomorfismo percebida entre o sistema dinâmico “projeto/organização”, menos tangível, e o sistema também dinâmico “semente/organismo”, perceptível. Ambos os sistemas, embora se manifestem em campos da realidade completamente diferentes (o projeto no mundo social, a semente no biológico), apresentam arranjos internos similares nos elementos constituintes e em suas interações dinâmicas internas. *São dois fenômenos nitidamente isomorfos*. Ambos sistemas desempenham a mesma função: *configuram e orientam processos de desenvolvimento organizacional* – cada um em seu universo próprio. A profundidade do isomorfismo de sistemas entre a Semente/Organismo e o Projeto/Organização ficará cada vez mais clara durante a exposição da metodologia e na sua aplicação no PM da Flona Purus. Embora a abordagem da Teoria Geral dos Sistemas seja essencialmente matemática, Bertalanffy indica que o conceito de isomorfismo permite desenvolver abordagens com linguagens analógicas, que não devem ser desprezadas na modelagem de fenômenos do universo.

O biólogo australiano Bill Mollison, criador da Permacultura, propõe um “entendimento de padrões”, desenvolvendo uma linguagem não matemática para interpretação mais intuitiva da natureza (Mollison 1988, p. 70 a 105). Para Mollison, *Padrões são a linguagem da natureza*. Padrões, em Mollison, são padrões de isomorfismos em Bertalanffy. O entendimento dos *Padrões mollisonianos* propicia modelagens holísticas. Mollison afirma que *sempre que o universo necessita realizar funções semelhantes, emprega Padrões organizacionais semelhantes*. Menciona como exemplo o *Padrão Árvore*, que é utilizado pelo universo sempre que executa a função de circulação (distribuição ou recolhimento) de elementos em um meio. Cita como exemplos a árvore de rios em uma bacia hidrográfica recolhendo água num território, a árvore brônquica recolhendo e distribuindo gases nos pulmões, ou as hierarquias, distribuindo ordens e recolhendo relatórios num meio social. Em todos estes exemplos pode-se abstrair o modelo ideal de uma árvore ramificada. Este modelo ideal abstrato que se manifesta em campos diversos da realidade é o Padrão.

Como Sementes e Projetos desempenham funções semelhantes em seus respectivos universos (ambos são entidades que prefiguram processos organizacionais em seus respectivos meios), é natural que apresentem Padrões organizacionais semelhantes. Explorar esta semelhança de padrões entre Sementes e Projetos é a proposta teórica explorada pelo Método da Semente. Aqui vale outra referência ao mesmo Mollison. Ao discorrer sobre o Padrão implícito no DNA precursor de um organismo ele oferece *insight* que se tornou uma verdadeira chave para nossa exploração dos padrões de isomorfismo entre Sementes/Organismos e Projetos/Organizações. Mollison afirma que o DNA contém um *formatador (shaper)* e um *temporizador (timer)*. Encontramos nesta observação uma diretriz geral para a exploração dos padrões de isomorfismo das Sementes com os Projetos, pois estes também se constituem por meio de um *formatador* (a árvore lógica, o organograma, o orçamento, as plantas, o memorial descritivo, etc.) e um *temporizador* (o cronograma de atividades, o cronograma físico-financeiro, a agenda, etc.). Esta dualidade detectada por Mollison sobre as duas dimensões dos processos orgânicos – a *dimensão da forma* e a *dimensão do tempo* – (dimensões elementares, mas indissociáveis) estabelece a baliza mais fundamental para a sistematização do Método da Semente, indicando a criação, por *homologias*, de ferramentas orgânicas para a *formatação* e a *temporização* do Projeto – o conceito/diagrama de *Árvore da Vida do Projeto* como *formatador* e o conceito/matriz de *Ciclo de Vida do Projeto* como *temporizador*. Estas ferramentas que surgem destas considerações teóricas são os instrumentos centrais do MS.



A aplicação do MS na construção de um “plano de gestão socioambiental *participativo*” também encontrou importante suporte teórico no conceito de *meme* – neologismo proposto pelo biólogo queniano Richard Dawkins para nomear *estruturas do mundo cultural que, à semelhança dos genes no mundo biológico, apresentam a capacidade de se replicarem e se diversificarem criativamente, perpetuando-se evolutivamente no universo antropológico assim como os genes se diversificam e se perpetuam no mundo biológico*. Os rituais, as instituições, os idiomas, as canções, as teorias, etc, são exemplos de estruturas *meméticas* em Dawkins, capazes de se reproduzirem e se perpetuarem no mundo social por períodos de tempo mais ou menos longos, à semelhança dos genes no mundo biológico. Os *memes*, propostos por Dawkins, são para o mundo cultural como os *genes* são para o mundo orgânico: as unidades organizacionais que *geram* o processo evolutivo, unidades *genéticas* no mundo biológico e cultural capazes de se reproduzirem, de se autorreplicarem e se perpetuarem evolutivamente mediante mutações, recombinações, adaptação e seleção. Os *memes* detectados por Dawkins no mundo cultural (antropológico), para empregar a conceituação de Bertalanffy são *sistemas isomorfos aos genes* do mundo orgânico (biológico).

O Método da Semente aplicado à construção de projetos tem potencial para constituir *memes* nitidamente fecundos, capazes de facilitar a estruturação da organização humana, na medida em que facultam a construção de uma consciência coletiva mais unificada, viva, autossustentada e autorreprodutiva. O modelo conceitual do MS lida com conceitos previamente conhecidos por todos, referenciados na imagem da Semente e seu desenvolvimento orgânico em uma Árvore. O Método da Semente utiliza uma estrutura conceitual nitidamente “*memética*”. As noções orgânicas de Semente e Árvore, em si, já são *memes*, já são imagens arquetípicas que se encontram reproduzidas interiormente na consciência de qualquer pessoa e, assim, de toda cultura. Num círculo cultural mais restrito de participantes do processo de gestão, empregando o Método da Semente, estas imagens, que já são previamente comuns a todos, poderão ser traduzidas pedagogicamente para serem mais bem *apreendidas* – e replicadas didaticamente na construção de uma gestão mais participativa, poderão se recombinar, multiplicar e diversificar criativamente, reeditadas nas consciências dos participantes do processo cultural vivo, instrumentalizando um diálogo proativo que se apropria do processo de gestão.

Ferramentas a um só tempo administrativas e pedagógicas, como o Diagrama da Árvore da Vida e a Matriz do Ciclo de Vida do projeto transformam as noções intuitivas da árvore orgânica e seu ciclo de vida natural em *memes* mais específicos, *mediadores fecundos, como genes do mundo cultural local*. Facilitam e reproduzem uma compreensão unificada, criativa e evolutiva do processo de organização social participativa. A noção de *meme* instrumentaliza, pois, a construção de uma certa pedagogia social, que é a própria proposta do Método da Semente, uma interface organizacional técnico-administrativa (um arcabouço gerencial da gestão participativa) totalmente propensa a pronta tradução didático-pedagógica.

### *Sistematização do Método da Semente e aplicação no PM da Floresta Nacional do Purus<sup>3</sup>*

O Método da Semente e sua aplicação no Plano de manejo da Floresta Nacional do Purus serão sistematizados aqui através de uma “*Pergunta precursora*” e cinco “*Perguntas balizadoras*”.

A) A *pergunta precursora* de todo o MS é: “*Existe na semente um método que lhe permite projetar o futuro organismo?*”

A semente é entidade biológica que traz implícito, no seu DNA, método de configuração do futuro organismo, que ela *projeta* no ambiente. A Semente como um Projeto permite prever

<sup>3</sup> O Plano de Manejo da Floresta Nacional do Purus encontra-se disponível em [http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/flona\\_purus.pdf](http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/flona_purus.pdf). Recomenda-se fortemente acessar o documento.

a manifestação futura do organismo na *forma* e no *tempo*. O documento genético contido na semente estabelece instruções que projetam metodologicamente o futuro organismo na dimensão de sua *forma* orgânica e na dimensão do seu *tempo* de progressivo amadurecimento. Deste modo, não é necessário inventar métodos de projeto: basta decodificar e utilizar este “Método” da Semente que é empregado com pleno sucesso pela natureza. A utilização do “Método” da Semente como referencial para projetos humanos traz vantagens para a consistência da organização, favorecendo maior *integração orgânica*. O Método da Semente também cria *interface amigável* da proposta organizacional – que é abstrata por natureza -, tornando-lhe mais tangível e intuitiva, favorecendo a participação. Estas interfaces amigáveis do Método – a “Semente”, a “Árvore” – são *memes* que facilitarão o entendimento do processo de planejamento e de gestão para todos os participantes. Se um Projeto e uma Organização são entidades “invisíveis”, uma Semente e uma Árvore são “palpáveis”. Esta abordagem analógica auxiliará a superar eventuais carências de afinidade que muitos grupos sociais apresentam em relação ao pensamento abstrato típico do planejamento. Assim, o Plano de Manejo foi traduzido por meio de analogias com um fenômeno que é bem conhecido e familiar a todos: a Semente que se desenvolve em Árvore (algo que todos conhecem) foi tomada como referência do Plano que se desenvolverá em Organização - algo que ainda deverá ser criado à imagem de um organismo socioambiental.

Tendo em vista estas considerações teóricas que derivam da pergunta precursoras do MS, o PM da *Flona Purus* estabeleceu o seguinte alinhamento “genético” geral da gestão orgânica da Flona:

“A gestão socioambiental participativa, foco central deste Plano de Manejo, será propiciada pela permanente implementação da educação no processo de gestão. Este Plano de Manejo, enquanto documento referencial, terá, portanto, um papel ao mesmo tempo técnico e pedagógico: será um instrumento para instruir toda a implementação do plano de gestão socioambiental participativa em todos os níveis – técnico, comunitário, institucional, etc. –, como o currículo de uma escola.

[...] Para desenvolver esse entendimento do Plano de Manejo, como plano de gestão socioambiental participativa, ele será concebido – metodológica e didaticamente – tal qual uma semente, que deverá se transformar progressivamente numa árvore: a rede-de-trabalho composta pelo conjunto de todos os Programas e pelo fluxo de recursos que permitirá organizar todo o processo de gestão (ver Figura 1 – Árvore da Vida do Plano de Manejo).

“Esse recurso metodológico, aqui denominado ‘Método da Semente’, compreende o presente documento técnico [isto é, o Plano de Manejo], como um ‘documento genético’, ou seja, como um DNA. Este documento deve gerar um processo de progressiva estruturação orgânica da gestão. Este Plano de Manejo, como documento técnico, é o documento ‘genético’ que vai orientar a evolução orgânica de todo o processo de gestão socioambiental participativa da Unidade. Deverá gerar, progressivamente, toda a rede-de-trabalho, em formato de árvore, ao longo de um Ciclo de Vida, que aqui também é planejado”. (ICMBio 2009, p. 376 e 377)

Estas considerações precursoras do MS, incorporadas no PM da Flona Purus, estabelecem a orientação geral da metodologia. Estabelecida a “orientação geral” é necessário sistematizar a metodologia, *procurando balizas para orientar um caminho seguro para a concepção do Plano*.

B) A primeira pergunta balizadora do Método da Semente é: “Uma semente é viável em qualquer ambiente? Ou depende de condições ambientais favoráveis para vingar?”

Cada semente é viável somente em condições ambientais favoráveis. Isto implica que na utilização do Método da Semente como referência para a organização de um projeto, seja elaborado um diagnóstico socioambiental sensível à realidade, analisando Oportunidades

e Ameaças para sobrevivência da organização. Por isto o PM dedicou-se a elaborar criterioso diagnóstico de toda a Unidade e destacou a realidade antropológica da VCM, complementando o diagnóstico socio-econômico convencional. Este não podia alcançar detalhes de peculiaridades humanas historicamente presentes na realidade às quais o PM forçosamente teria que se adaptar. O diagnóstico sócio-econômico convencional também não podia detectar *oportunidades* da realidade, passíveis de serem utilizadas positivamente. Estão discutidos detalhadamente no PM (ver especialmente páginas 243 a 263) todos os argumentos e diretrizes mencionados no relato da 1ª Oficina, conforme foi resumido anteriormente. São relatados também diversos aspectos históricos e culturais daquele fenômeno antropológico único na Amazônia, a VCM, enriquecendo e sustentando posicionamentos incorporados na Declaração de Significância da Unidade (p. 311 e seguintes).



Figura 1 – Árvore da vida do Plano de Manejo.

C) A segunda pergunta balizadora do Método da Semente é: “Os organismos que emergem das sementes são iguais? Ou cada um tem sua identidade própria, conforme sua espécie? O organismo que emerge de uma semente desempenha alguma função no ecossistema?”

Cada organismo tem identidade própria e ocupa um nicho ecológico conforme a espécie. Cada organismo gerado por cada semente desempenha funções específicas em seu ecossistema, garantindo sua sobrevivência mediante relações sustentáveis que estabelecerá com as demais espécies, cada uma ocupando seu respectivo nicho ecológico para interagir no ecossistema.

Tendo em vista estas considerações balizadoras apontando para uma identidade própria do Projeto, o PM estabelece (p. 376):

“Foi demonstrado pelo Diagnóstico e ficou consagrado na Declaração de Significância, que a Floresta Nacional do Purus é caracterizada por uma presença humana que estabelece a identidade própria desta Unidade, dentro do contexto do Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Diversos objetivos específicos deste Plano de Manejo focalizam propósitos de gestão associados a essa presença humana peculiar. O Zoneamento da Unidade, por seu turno, estabelece que cerca de 50% do território da Floresta Nacional está destinado a Zonas Populacionais e de Uso Comunitário.

“Tudo isso evidencia que o eixo focal da gestão deve ser o relacionamento entre homem e natureza no contexto local. O processo de gestão, a partir desse eixo focal, deve gerar conhecimentos úteis para políticas de ocupação sustentável da Amazônia. A metodologia de estruturação geral dos Programas deve refletir esta focalização geral do Plano de Manejo: deve formular o equacionamento das relações entre o homem e a natureza na realidade específica da Floresta Nacional do Purus.

“Refinando esta focalização geral, o entendimento de Manejo, neste Plano, não vai se restringir a um sentido estrito de manejo ecológico de uma Unidade de Conservação, nem a um sentido estrito de manejo florestal de uma Floresta Nacional. Abrangerá um sentido conceitual bem mais amplo de `gestão` (manejo=management=gestão): o Plano de Manejo da Floresta Nacional do Purus será entendido, mais precisamente, como um plano de gestão socioambiental participativa. Focado na gestão socioambiental participativa, o Plano de Manejo da Floresta Nacional do Purus não será intensivo em capital, nem em trabalho: será intensivo em conscientização.” (ICMBio 2009, p. 376)

Tendo em vista esta segunda ordem de considerações balizadoras, um projeto referenciado pelo Método da Semente deve definir com clareza sua missão específica, desenvolvendo sua identidade própria para garantir sua perpetuação mediante sua utilidade social, caracterizando seus objetivos com vistas a realçar suas fortalezas e salvaguardar suas fraquezas. Considerando as peculiaridades e vocações socioambientais presentes na FNP, destacam-se, entre os Objetivos Específicos (p. 330):

- “Reconhecer e criar condições para a manutenção do patrimônio cultural ancestral da Amazônia expresso no conhecimento etnobotânico da Ayahuasca, manifestado na área através do culto do Santo Daime;
- Estabelecer um Laboratório Socioambiental capaz de promover experiências piloto de desenvolvimento sustentável e humano, visando a gerar matrizes de políticas públicas para a sustentabilidade na Amazônia;
- Buscar melhorias para a qualidade de vida dos povos da floresta através da captação, geração, desenvolvimento e difusão de tecnologias apropriadas ao interior da Amazônia;
- Fomentar o uso de tecnologias agroflorestais para ser incorporada pela agricultura familiar, como alternativa à derrubada e queima da floresta;

- Gerar alternativa de assentamento humano compatível com o bioma Amazônia, estabelecendo uma ecovila piloto na comunidade intencional Céu do Mapiá;
- Estabelecer experiência de gestão demográfica, manejando a sustentabilidade de população humana em ecossistema florestal;
- *Promover a gestão socioambiental participativa implementando a educação no processo de gestão.* (ICMBio, 2009, p. 330 e 331)

Assim, a identidade específica desta Semente que é o Plano de Manejo encontra perspectivas de adaptação às condições socioambientais anteriormente descritas e poderá encontrar nelas um nicho de relações favoráveis oferecendo suporte social de interesse local e governamental no seu sucesso, encontrando, assim, condições de sobrevivência no “socioecossistema” onde vai se inserir.

D) *A terceira pergunta balizadora do Método da Semente é: “O que emerge de uma semente?”*

De toda semente emerge uma árvore - uma forma padrão universal. No paradigma conceitual analógico do MS não se está falando apenas em sentido restrito da semente e árvore botânicas, porém num sentido lato de Semente e Árvore enquanto Padrões de isomorfismo sistêmico. Até no reino animal, na formação do embrião a partir da célula ovo (a “Semente” do animal), emerge uma *árvore circulatória* que nutrirá o organismo. Já nos primórdios do desenvolvimento pré embrionário do animal surge um “proto coração” do qual imediatamente emerge uma Árvore: a “*árvore circulatória*” que constituirá o âmago de todo o metabolismo do animal por toda sua existência. Todos os demais tecidos e órgãos do animal são constituídos a partir desta “Árvore” circulatória. Neste sentido de padrões de isomorfismo sistêmico, nós mesmos podemos ser compreendidos como “Árvores” que emergiram de nossos corações nos primeiros atos de nossa vida pré embrionária.

Aprofundando o estudo dos padrões de homologias presentes no isomorfismo de sistemas que estamos explorando analogicamente, cabe agora assinalar que de um projeto (esta “Semente”) sempre emerge, também, uma “Árvore lógica”, no plano conceitual, que permitirá organizar “Árvore organograma”, no plano institucional, e construir “Árvore orçamento”, no plano contábil. Nestas três estruturas que *formatam* uma Organização nos planos conceitual, institucional e financeiro podemos abstrair claramente o padrão ramificado de uma Árvore “ideal”. Portanto, de um Projeto emerge uma Árvore, sim. Porém, a *Árvore Orgânica* que emerge conceitualmente na aplicação do Método da Semente inclui e transcende a noção de árvore lógica, oferecendo referencial mais consistente, modelando a organização como organismo social mais integrado e completo, dinâmico e funcional. O diagrama conceitual da Árvore da Vida (Figura 1) indica esta concepção mais orgânica da organização projetada, incluindo raízes que apontam um plano de recursos, além de vislumbrar órgãos com funções tão vitais para a rede-de-trabalho, como o são para a rede de células do organismo vivo referencial. Cria-se uma rede-de-trabalho mais funcional, orgânica. Assim, o PM da Flona Purus estabelece:

[...] Cabe mencionar, ainda, de acordo com a Figura 1 – Árvore da Vida do Plano de Manejo, que os Programas, estabelecidos no ‘Plano das Realizações’, ramificam-se a partir de um fundamento, configurado por quatro elementos que estão na base do tronco de todo o processo de gestão: ‘Fundo’, ‘Gerência’, ‘Conselho’ e ‘Plano’ (ver Figura 1 – Árvore da Vida).

“O ‘Fundo’ é a instância administrativa para a qual convergem, na forma financeira, os insumos de diversos tipos, oriundos de diversas fontes, captados no meio externo do ‘Plano dos Recursos’, para fluírem internamente através da gestão, viabilizando a implementação dos Programas [é como a seiva ou o sangue do organismo de gestão, ou como a água que flui, irriga e fertiliza o SISTEMA / organismo socioambiental – comentário nosso].

“A ‘Gerência’ é a estrutura que mobiliza o sistema, implementando e fomentando as atividades no dia-a-dia, compondo-se pela equipe executiva do ICMBio e colaboradores eventuais em projetos vinculados ao processo de gestão [é como coração que impulsiona os fluxos vitais do sistema, materializando na terra as ações do organismo socioambiental – comentário nosso].

“Por ‘Conselho’ se entendem as instâncias que oxigenam e orientam a gestão através da interlocução periódica, direta e sistemática entre órgão gestor, sociedade civil e organismos públicos, abrangendo Conselho Consultivo e estruturas de participação complementares – Conselhos Comunitários das Zonas Populacionais (CCZPs) e Câmara de Integração Técnico-Institucional (CITI) –, refinando o diálogo e a transparência para construir todo o organismo socioambiental; está representado na Figura 1, lado a lado à Gerência, denotando a condição de proatividade dialógica estabelecida na base política da gestão, que logo se reflete na organização técnica dos Programas [é como pulmões que alentam, renovam, energizam e revigoram os processos, insuflando novos ares para, com ventos oriundos do meio externo (a sociedade), inspirar os rumos de desenvolvimento do organismo socioambiental – comentário nosso].

“O ‘Plano’ é o presente documento técnico [i. e., o PM da FNP], que estabelece o arquétipo geral que unifica a gestão, o seu documento genético que configura seu formato geral, iluminando toda a sua dinâmica de funcionamento e sua política de captação de recursos, assim como a estratégia de implementação progressiva no tempo [é como o DNA, como um fogo que ilumina o entendimento global do SISTEMA e o aquece para emergirem as ações pontuais no momento adequado – comentário nosso].” (ICMBio 2009, p. 382 e 383)

O sistema de gestão sintetizado na imagem de “Árvore da Vida” é operado por estes quatro elementos basilares que interagem organicamente – Fundo, Gerência, Conselho e Plano. Respectivamente como sangue, coração, pulmões e DNA (ou água, terra, ar e fogo), *organizarão* o funcionamento vivo da gestão. É importante notar que o conceito/imagem da Árvore da Vida – muito mais orgânico que mera “árvore lógica” de um projeto –, é um predicado que emerge naturalmente do Método da Semente. Sua forma funcional orgânica evidencia aspectos administrativos normalmente negligenciados em planos de manejo. As raízes do modelo analógico representado pela Árvore da Vida tornam óbvio o estabelecimento de um “Plano dos Recursos” – aspecto conceitual do planejamento que geralmente é omitido em UCs. Na verdade, é imprescindível contemplar estratégia de recursos num planejamento que se pretenda consistente e realista. Na imagem da Árvore da Vida – no elemento basilar “Fundo” e em todo o “Plano dos Recursos” –, está implícita a concepção da Política de Captação de Recursos que, assim, emergiu naturalmente da aplicação do Método da Semente ao Plano de Manejo, como raízes necessárias.

A partir do indicativo propiciado pela imagem das raízes da Árvore da Vida, a Política de Captação de Recursos da Flona do Purus foi configurada explicitamente no *Programa de Administração, Subprograma de Gestão de Recursos Administrativos, Ação 2 – Estruturar os Recursos Financeiros Necessários à Gestão da Floresta Nacional* (ICMBio 2009, p. 411). A negligência em relação a estratégias de captação de recursos pode refletir uma deficiência grave na confecção de planos de manejo de UCs – e o Método da Semente traz uma perspectiva de superação intuitiva desta deficiência, sintetizada nas raízes da Árvore da Vida. Só por isto, o Método da Semente já constitui importante avanço para o estado-da-arte da gestão de UCs.

O conceito-diagrama de Árvore da Vida do Plano / Projeto é um arcabouço metodológico básico, um Padrão que traz implícitos os conceitos de árvore lógica, organograma e orçamento, porém os complementa, oferecendo-lhes uma perspectiva *funcional*. Enquanto arcabouço metodológico, o diagrama tece um Padrão que pode ser replicado e adaptado a cada Projeto concreto. Como arcabouço, o diagrama oferece um leito para a redação do texto que deverá descrever os elementos operadores da rede de trabalho de cada projeto, indicando que seja equacionado cada órgão do sistema de forma apropriada à identidade e ao contexto da Organização. Por exemplo, os quatro

elementos basilares do sistema são necessários e estão presentes, com os devidos ajustes em qualquer projeto. O conceito-diagrama da *Árvore da Vida* ou *Árvore Orgânica* do Plano / Projeto, portanto, é uma ferramenta metodológica extremamente útil para a confecção de uma proposta de Projeto e, posteriormente, como um referencial sintético capaz de resumir toda a Organização.

E) A quarta pergunta balizadora do MS é: “O novo organismo emerge pronto da semente? Ou passa por um processo de desenvolvimento progressivo no tempo até alcançar a forma prevista?”

O organismo em forma de árvore que emerge da semente resulta de um processo que se estabelece progressivamente no tempo, através de um ciclo de vida com fases invariáveis que constituem um padrão universal para todos os seres vivos. Da semente emerge, em primeira instância, apenas um broto germinativo, pequeno, tenro, delicado, ainda muito diferente da árvore na qual irá se transformar.

Assim como os organismos vivos, os Projetos *sempre* protagonizam um Ciclo de Vida, atravessando cinco fases orgânicas que, em tudo, são perfeitamente análogas às cinco fases do ciclo de vida dos seres vivos. Mais que apenas “análogas” – para empregar a terminologia proposta por Bertalanffy para caracterizar o isomorfismo de sistemas – tratam-se de manifestações *homólogas*. Isto fica demonstrado pelo quadro a seguir:

FASE DO CICLO DE VIDA	Em PROJETOS	Nos ORGANISMOS SUPERIORES
1 <sup>a</sup>	Concepção	Fecundação
2 <sup>a</sup>	Estruturação Preliminar (dos recursos básicos)	Gestação
3 <sup>a</sup>	Desencadeamento Operacional (das atividades executivas)	Germinação / Nascimento
4 <sup>a</sup>	Desenvolvimento Orgânico (das estruturas e atividades)	Crescimento
5 <sup>a</sup>	Estabilização / Encerramento	Maturidade

É notório o profundo isomorfismo que existe entre os ciclos de vida de Projetos / Organizações, de um lado, e de Sementes / Organismos, de outro. Existe notável “correspondência biunívoca”, conforme está exposto em cada linha do quadro acima – e pode ser mais bem percebida ainda no exame completo dos dois perfis sequenciais paralelos que constituem os respectivos ciclos de vida.

Desta forma a utilização do ciclo de vida implícito no Método da Semente oferece um leito confortável para o planejamento estratégico temporal consistente do desenvolvimento da organização humana projetada. As diversas fases, etapas intermediárias e características de cada fase dos seres vivos constituem referências metodológicas para projetar a estratégia de evolução da rede-de-trabalho. Uma Matriz do Ciclo de Vida do projeto permitirá sistematizar referencial metodológico conceitual, constituindo um instrumento útil para projetar a estratégia temporal de qualquer organização humana.

A matriz do “Ciclo de Vida Detalhado do Projeto” (ver PM p. 387 a 405) é ferramenta de planejamento essencial para o MS. Possivelmente é o seu recurso mais poderoso do ponto de vista instrumental, pois permite analisar e planejar em minúcias toda a evolução do projeto ao longo do tempo. Esta matriz permite visualizar em detalhes toda a estratégia de desenvolvimento temporal de um Projeto nos horizontes 1 – preliminar, 2 – imediato, 3 – de curto prazo, 4 – médio prazo e

5 – longo prazo. Cada um desses horizontes temporais está representado por cada uma das cinco fases gerais do Ciclo de Vida apresentadas no quadro acima – 1ª Concepção / Fecundação; 2ª Estruturação Preliminar / Gestação; 3ª Desencadeamento Operacional / Germinação / Nascimento; 4ª Desenvolvimento Orgânico / Crescimento e 5ª Estabilização / Maturidade.

As diversas etapas intermediárias e características típicas de cada uma dessas cinco fases do desenvolvimento dos seres vivos são desdobradas e especificadas nas duas primeiras colunas da matriz do “Ciclo de Vida Detalhado do Projeto” (ver PM p. 387 a 405)<sup>4</sup>. Estas informações detalhadas sobre o desenvolvimento completo dos seres vivos fazem parte do próprio arcabouço da matriz do “Ciclo de Vida Detalhado”. Não podem ser “modificadas”. São referências permanentes da própria matriz, como um cabeçalho vertical, podendo ser alteradas apenas quando novos *insights* fornecerem novas homologias significativas para a exploração do isomorfismo em pauta, oferecendo novos critérios de planejamento de detalhes da organização a serem então incorporados, aprimorando a ferramenta. As informações sobre os seres vivos nas duas primeiras colunas da matriz, como um arcabouço permanente, servirão sempre, para qualquer Projeto, como pano de fundo analógico para inspirarem o *preenchimento das diversas linhas da coluna mais larga da matriz* – a qual se refere ao Ciclo de Vida do próprio Projeto – o PM da Flona Purus, neste caso. As células desta coluna mais larga, estas sim, são “modificáveis”, pois devem ser preenchidas com as atividades, etapas intermediárias e características específicas de cada Projeto (assim, no caso de outro Projeto que não o PM da Flona Purus trata-se apenas de substituir o conteúdo desta coluna mais larga, adaptando ao Projeto em tela). As informações sobre os seres vivos apresentadas nas duas primeiras colunas da Matriz do Ciclo de Vida Detalhado, fazendo parte do arcabouço fixo do quadro (como referências permanentes para a exploração do isomorfismo geral entre Organismos e Organizações), permitem remeter analogicamente ao nosso Projeto específico, inspirando-nos a respeito de suas peculiaridades próprias, a cada fase de sua evolução, permitindo-nos programar esta evolução com riqueza de detalhes, segurança e conforto criativo na coluna mais larga da Matriz.

Com isto, fica delineada uma estratégia consistente de evolução progressiva do organismo social ao longo do tempo. Isto representa um roteiro que configura um avanço fundamental no estado-da-arte atual do planejamento de UCs – e até para a própria ciência da gestão de um modo geral.

F) A quinta pergunta balizadora do MS é: “o Organismo que emerge da Semente será exatamente aquilo que está formatado e temporizado no DNA? Ou será influenciado pelas vicissitudes dos ciclos naturais do tempo e do ambiente real em que terá sua existência concreta?”

Certamente, o organismo projetado na semente terá que se *adaptar* às condições reais de sua existência, sendo a sua forma e seu desenvolvimento reais finalmente resultantes do acoplamento de seu *shaper* aos ciclos naturais do ambiente, onde circulam nutrientes mais ou menos escassos ou abundantes, e o acoplamento do seu *timer* aos ciclos naturais do tempo - o decorrer dos anos, estações, luas, meses, semanas e dias.

Agora se manifestam as “características adquiridas” do organismo em sua *adaptação ao ambiente*.

Tendo em vista estas últimas considerações balizadoras do MS, é imprescindível chamar a atenção para uma última estrutura do Diagrama da Árvore da Vida do Projeto apresentado na Figura 1, que é a *Agenda*. Não é por acaso que este elemento ocupa o centro do Diagrama.

<sup>4</sup> O Plano de Manejo da Floresta Nacional do Purus encontra-se disponível para download no endereço eletrônico: <http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/unidades-de-conservacao/biomas-brasileiros/amazonia/unidades-de-conservacao-amazonia/1962-flona-do-purus>.

A *Agenda* é o elemento do Diagrama que permite traduzir este aspecto essencial dos processos orgânicos, que, *isomorficamente*, também se manifesta nas organizações humanas. As organizações humanas também, embora contem com um Projeto que lhes *configura na forma e no tempo*, somente vão assumir um formato e um desenvolvimento finais concretos por meio de sua manifestação no mundo real, onde o planejamento original terá que passar por um processo de *manejo adaptativo*.

A *Agenda* no sistema de gestão proposto é o elemento que protagoniza o necessário *acoplamento* da Organização planejada no Projeto, de um lado, à realidade concreta do tempo e do ambiente (socioeconômico e natural) em que ela será implantada, de outro. Por isto a *Agenda* ocupa o centro do Diagrama da *Árvore Orgânica*, mediando o Plano (no caule) e seu desdobramento nos Programas (na copa). É a *Agenda* que estabelece os ritos administrativos e participativos que mediarão a implementação efetiva da gestão no mundo real e concreto. A *Agenda* estabelece os pulsos periódicos com que vão operar a Gerência e o Conselho – e, por isto, ritmando estes pulsos, a *Agenda* é o centro executivo de toda a Organização. É a *Agenda* que permite implementar o Ciclo de Vida – ela é o temporizador final do processo. É a *Agenda* que vincula na prática a dimensão da forma com a dimensão do tempo, determinando hora e lugar das ações deliberadas. Assim, a *Agenda* é também o formatador final de todo o processo. A *Agenda* é que definirá o fluxo real dos recursos, estabelecendo desde as ações concretas da política de captação de recursos até as destinações concretas dos recursos para cada ação planejada, para que então possa ser executada a cada momento real, em cada local específico. A *Agenda* é o reinado do Manejo Adaptativo da gestão. É a *Agenda* que proporciona periodicamente as oportunidades de monitoramento, avaliação, adaptação e correção de rumos durante a implementação (o manejo adaptativo em si). É ela que *acopla* o Ciclo de Vida planejado para a construção da *Árvore Orgânica*, de um lado, à *realidade concreta* dos desafios reais para a implementação no tempo e espaço concretos, de outro lado.

No PM da Flona Purus se propõe uma *Agenda* contemplando ritos semanais e mensais da Gerência, para, como um coração batendo, implementar e manejar adaptativamente o dia a dia executivo. Também estabelece ritos semestrais de reuniões ordinárias do CC e trimestrais de suas estruturas subsidiárias – os CCZPs, planejando as ações e demandas de desenvolvimento comunitário e da CITI estruturando a Política de Captação de Recursos para atender a essas demandas.

### À guisa de conclusões

Aproveitando a discussão anterior, cabe uma última consideração de ordem teórica para compreender o papel sistêmico da *Agenda*, enquanto temporizador responsável pelo manejo adaptativo do desenvolvimento da organização, tendo em vista o outro temporizador governante do sistema estabelecido com o conceito de Ciclo de Vida do Projeto. Esta duplicidade de temporizadores encontra uma complementaridade semelhante àquela que surgiu na modelagem de sistemas entre a Teoria Geral dos Sistemas e a Cibernética. A cibernética de Norman Wiener estabeleceu o princípio de *feedback* ou *retroalimentação*, contribuindo para o desenvolvimento de dispositivos adaptativos e reguladores do equilíbrio homeostático, permitindo o manejo adaptativo em *sistemas fechados* e propiciando alguma evolução do processo mediante aprendizados reativos. A TGS permite considerar sistemas abertos, que podem tender ativamente para estados superiores de organização, como o caso dos processos evolutivos dos organismos que ela permite modelar e muitos outros que escapam da mera retroação cibernética. No entanto, em cada estado organizacional alcançado nas diversas etapas do processo evolutivo destes sistemas abertos, a manutenção do equilíbrio dinâmico é favorecida pelos mecanismos retroativos da cibernética, permitindo um nível de evolução adaptativa. Esta complementaridade entre TGS e Cibernética explica a complementaridade que acontece com estes dois temporizadores do MS, o Ciclo de Vida que contempla um sistema aberto de desenvolvimento evolutivo ativo e a *Agenda* que contempla o manejo adaptativo e contribui para a evolução do sistema por meio do aprendizado reativo (*feedback*).

É importante assinalar neste contexto a contribuição do MS para o estado-da-arte do planejamento de UCs. Se na atualidade já se consideram aspectos de planejamento temporal das UCs, isto acontece basicamente no âmbito do manejo adaptativo, que consiste numa abordagem evolutiva apenas reativa de aprendizados sobre a experiência. O conceito de Ciclo de Vida oferece uma abordagem inovadora do planejamento estratégico temporal ativo estabelecendo a perspectiva clara e amigável de um processo evolucionário da Organização, tal como acontece com os organismos. Isto representa um avanço considerável para o planejamento de UCs, que passa a ter acesso a uma poderosa ferramenta de planejamento estratégico da evolução temporal que é a Matriz do Ciclo de Vida.

Outra virtude inerente ao Método é a *organicidade* do sistema de gestão que ele proporciona através do conceito-diagrama de *Árvore da Vida do Plano / Projeto*. O conceito-diagrama de *Árvore da Vida*, ou *Árvore Orgânica do Plano / Projeto* remete não a uma estrutura de ordem apenas *conceitual* como a *árvore lógica* da organização, ou de ordem apenas *institucional* como o *organograma*. A *Árvore da Vida do Plano / Projeto* é uma estrutura de ordem *funcional*. Desenha uma rede de trabalho viva, um sistema orgânico. Estabelece um núcleo gerencial com quatro órgãos funcionais postos em relacionamento vivo para protagonizar o desenvolvimento progressivo do sistema, assim como o seu manejo adaptativo na implementação da *Agenda*. O Diagrama da *Árvore da Vida* sintetiza em uma única página toda a complexidade da gestão. Oferece um itinerário para a descrição do sistema funcional, onde deverão ser explicitadas para cada organismo socioambiental específico as suas características peculiares de *estrutura e funcionalidade* do sistema de gestão, respectivamente entendidas como *anatomia e fisiologia* de uma organização viva. Isto também representa um significativo avanço para o atual estado-da-arte do planejamento de UCs, pois esta visão orgânica do processo de gestão pode representar uma salvaguarda, uma “vacina” contra tendências de fragmentação dos processos gerenciais.

Outra virtude do MS que também contribui para avanços no planejamento de UCs é uma conseqüência lógica desta visão orgânica da gestão, enfatizada acima. O conceito-diagrama de *Árvore da Vida* ou *Árvore Orgânica do Plano / Projeto* obriga, em vista de suas raízes, a contemplar uma Política de Captação de Recursos. Esta questão crucial para a gestão tem sido negligenciada em muitos aspectos e provavelmente seja o problema de mais difícil equacionamento prático, como demonstra a experiência da Flona Purus. UCs como Flonas, como a Purus, normalmente não têm acesso a fontes de recursos convencionais. No caso da Flona Purus a Política de Captação de Recursos preconizada pelo PM remeteu, então, à busca de *emendas parlamentares* destinadas a “Apoiar a implementação do Plano de Manejo da Floresta Nacional do Purus-AM”, que infelizmente não se concretizou efetivamente, o que dificultou a execução do plano de manejo<sup>5</sup>.

A inviabilização do processo de gestão até aqui, no entanto, se por um lado impediu uma efetiva validação do MS, por outro lado, também não pode invalidá-lo. E o MS, com seu entendimento de padrões de isomorfismo com os organismos vivos até permite encontrar uma chave de compreensão analógica consistente para o fato e ainda aponta vias de solução: é como se o sistema de gestão da flona Purus sofra de problemas de ordem placentária / umbilical que inviabilizam a transferência de recursos já captados e disponibilizados na estrutura materna do ICMBio, impedindo que estes possam ser transferidos para a *gestação* da estrutura afiliada que é o PM da Flona Purus. As metáforas e homologias do MS continuam válidas para o PM, portanto, independentemente do sucesso ou não da experiência prática de sua validação. O PM da Flona Purus está hoje neste dilema, pois já penetrou no seu quinto ano de vigência, sem que sequer as

<sup>5</sup> A busca por esses recursos junto a parlamentares amazonenses resultou na adição ao Orçamento Geral da União de 2010, 2011 e 2012 de um total de um milhão e cem mil reais em recursos orçamentários, dos quais novecentos e cinquenta mil chegaram a ingressar como recursos financeiros no ICMBio. No entanto, por questões burocráticas, até o momento nada pôde ser efetivamente executado na Flona. Essa situação evidencia a dificuldade na descentralização de recursos para UCs e fez com que o PM não fosse aprofundado sequer em sua fase de *gestação* preliminar.

suas primeiras ações tenham sido executadas em razão desta dificuldade institucional de fazer chegarem ao seu destino – o fundo – os recursos já captados pela gerência e internalizados no ICMBio, implementando prescrições do plano relativas à Política de Captação de Recursos<sup>6</sup>.

De qualquer forma o MS chama a atenção para a necessidade de se considerar a questão das estratégias de captação de recursos para as UCs, problema que a experiência da Flona Purus demonstra não se limitar à UC, em si, mas também depender de se produzir maior eficácia nos níveis centralizados do órgão gestor, capacitando-lhe para descentralizar recursos das UCs com maior agilidade e mais eficiência (trata-se de construir nas estruturas centralizadas uma “placenta” e um “cordão umbilical” mais efetivos). Uma via de desdobramento desta questão é investir na concepção e construção de arcabouços de arranjos institucionais mais complexos, mais ou menos autônomos e independentes das limitações institucionais do Governo, que sejam factíveis de multiplicação nas UCs, capacitando-as a desenvolver políticas de captação de recursos próprias. Algo como micorrizas, entidades associadas às raízes da árvore que facultam a captação do nitrogênio para o organismo. A virtude do MS favorecendo a avanços no estado-da-arte do planejamento e gestão de UCs, neste campo é, pelo menos, pautar esta questão da captação de recursos que vem sendo omitida. Mas ainda oferece um paradigma para sua interpretação e solução.

Talvez a virtude mais significativa do MS, contudo, seja sua interface amigável. Na medida em que lida com conceitos previamente conhecidos – a Semente, a Árvore, o Organismo –, o MS torna-se um instrumento útil para a apropriação consciente e nivelada do processo de planejamento e gerenciamento da UC pelos mais diversos atores de um processo de gestão participativa. Esta interface amigável do MS favorece à criação de uma linguagem intuitiva comum que facilita uma gestão dialógica da UC. Cria-se um arcabouço gerencial para administrar a gestão que facilita sua institucionalização no degrau mais elevado da escadaria da participação social, correspondente ao “*Controle Social*” – na medida em que este arcabouço gerencial administrativo *amigável* se torna mais acessível para ser apropriado pelos atores sociais. A aplicação do MS no PM da Flona Purus permitiu comprovar esta virtude da metodologia que foi plenamente apreendida pelos atores sociais que tiveram contato com a proposta e, mesmo com baixíssimos níveis de instrução, como a maioria dos moradores daquela Floresta Nacional, compreenderam-na perfeitamente e a “reeditaram” dialogicamente. A *interface amigável* do arcabouço administrativo gerencial fornecido pelo MS representa um avanço altamente significativo para o planejamento de UCs proporcionado pela metodologia.

O MS é um novo paradigma de gestão que poderá proporcionar avanços no estado-da-arte da própria ciência da gestão em geral, pois revela o isomorfismo de sistemas que está subjacente aos processos organizacionais humanos, evidenciando homologias notórias com os processos orgânicos biológicos que até aqui vinham passando despercebidas. Estas homologias, de tão reais e notórias, manifestaram-se em elementos que emergiram historicamente na ciência da gestão, ainda que de forma espontânea, inconsciente e alienada de suas razões subjacentes. Tratam-se de instrumentos que se estabeleceram como instrumentos convencionais da ciência da gestão, tais como a *árvore lógica*, a *árvore organograma* e a *árvore orçamento* no âmbito do planejamento da *forma* organizacional, assim como o conceito hoje também usual de ciclo de vida do projeto, no âmbito do planejamento *temporal*. O surgimento espontâneo na ciência das organizações destes padrões conceituais orgânicos (estas “árvores” *lógica*, *organográfica* e *orçamentária* e aquele “ciclo de vida” do projeto) não aconteceu por acaso - mas em consequência do isomorfismo subjacente às duas entidades sistêmicas, o *organismo* biológico e a *organização* humana. O MS,

<sup>6</sup> Ainda existe, porém, uma espe o processo retomar seus trilhos através de Edital que se encontra no prelos oriundos de emendas parlamentares destinadas ao PM da Flona Purus, que se encontra no prelo no momento em que se escreve este artigo.

trazendo à tona estas homologias e todo o isomorfismo de sistemas subjacente, representa o limiar de um novo paradigma altamente promissor para toda a ciência da gestão. Suas virtudes metodológicas transcendem, pois, ao âmbito do planejamento de UCs, estendendo-se a todo e qualquer planejamento organizacional.

A contribuição aqui apresentada é apenas uma contribuição inicial, um limiar que deverá ser amplamente superado no futuro, quando a abordagem metodológica estiver mais disseminada, recebendo contribuições de novos agentes percebendo *insights* de múltiplas outras homologias aplicáveis entre organizações humanas e organismos biológicos.

## Referências Bibliográficas

- Arnstein, S.R. 2002. Uma escada da participação cidadã. **Revista da Associação Brasileira para o Fortalecimento da Participação – PARTICIPE**, 2(2): 4-13.
- Bertalanffy, L. 2006. **Teoria geral dos sistemas: fundamentos, desenvolvimentos e aplicações**. Tradução de Francisco M. Guimarães. 6 ed. Editora Vozes. 360p.
- Dawkins, R. 2010. **O gene egoísta**. Tradução de Rejane Rubino. 4 ed. Companhia das Letras. 540p.
- ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade). 2009. **Plano de manejo da Floresta Nacional do Purus: Vol. I – Diagnóstico e Vol II – Planejamento**. 663p.
- Mollison, B. 1988. **Permaculture: a designer's manual**. Tagari Publications. 573p.