

## **SUSTENTABILIDADE SOLO-AQUÍCOLA** **PARA COMUNIDADES**

**SUPERAÇÃO DAS DESCONTINUIDADES DE PREÇO E PROCURA DE PESCADO ATRAVÉS DE UM MÓDULO DE SUSTENTABILIDADE FAMILIAR AO QUAL SE AGREGAM MÓDULOS DE RENDA**

# É necessário uma comunidade inteira para educar uma criança.

(antigo provérbio africano)

# ISN

**Educação Sócio-ambiental como fixadora do desenvolvimento sustentável na plataforma social**

**Desenvolvedor: Serrano Neves**

**Tradutora: Cylene Dantas da Gama**

**Serrano Neves** é Procurador de Justiça Criminal do Ministério Público de Goiás. Seus antecedentes escolares em exatas (ele oficialmente cursou arte e forja em metal e madeira antes de estudar Engenharia, e depois Direito) o autorizam a abordar o aspecto econômico da Ecologia. Ele vem fazendo palestras para centenas de alunos e professores envolvidos com o tópico. Ele escreve regularmente para revistas e jornais especializados. Seus artigos estão livremente disponibilizados na internet ( [www.serrano.neves.nom.br](http://www.serrano.neves.nom.br) ) .

**Cylene Dantas da Gama** é a Gestora Operacional do ISN. Ela cursou pós-graduação em História e Política da América Latina nos EUA. Ela orgulhosamente ostenta o título de Cidadã Honorária do Estado da Florida, EUA, outorgado pelo Governador Brian Ferris, por serviços voluntários prestados. Ela é participante ativa de entidades internacionais destinadas a encorajar a inclusão e o crescimento profissional de mulheres.

## SUMÁRIO

O Governo do Brasil propõe implantar a aqüicultura (tanques-rede) em 1% (um por cento) da superfície de lagos de usinas hidrelétricas, configurando volume de produção que contempla crescimento de mercado e inclusão social das populações lindeiras.

O Instituto Serrano Neves, dedica-se à educação sócio-ambiental como instrumento hábil para dotar a plataforma social de um fixador para os resultados das ações de desenvolvimento sustentável, e atua na região do Lago da Serra da Mesa - Norte de Goiás, BR – onde os indicadores sócio-econômicos apontam a aqüicultura em tanques-rede como resultado a ser fixado na plataforma social. A atividade, como proposta, aponta para riscos ecossistêmicos com a introdução de espécies exóticas invasoras, e para flutuações de mercado que podem comprometer a continuidade da atividade caso não sejam adotados instrumentos de compensação.

Escolhidas espécies nativas, o principal instrumento de compensação seria a "vila" de aqüicultores em trabalho cooperado, suprida de moradias e assistência, produzindo alimentação, insumos, ração, peixes em tanque-solo, e excedentes financeiros que determinem a menor dependência possível do sistema lacustre de tanques rede.

Os instrumentos necessários a serem agregados são: ativos reais comunitários, financiamentos equivalência/produto, retroalimentação econômico-financeira na cadeia de agregação de valor ao pescado, através da certificação de aquisição de fonte de inclusão social, e modelo jurídico de cooperativa.

O resultado objetivado é preservar a integridade da "vila" nos períodos de descontinuidade do módulo de renda.

1 - FUNDAMENTOS POLÍTICOS DA PROPOSTA.....	5
2 - SITUAÇÃO GEOGRÁFICA PARA IMPLANTAÇÃO DO MODELO .....	6
3 - O PROJETO AMIGO DO LAGO DA SERRA DA MESA .....	7
4 - O ALVO .....	8
5 - DESCRIÇÃO DO MODELO.....	9
6 - DA INSERÇÃO DO MODELO NO SISTEMA DE ATIVOS E PASSIVOS SÓCIO-AMBIENTAIS .....	12
7 - DO SUPORTE IDEOLÓGICO DA EDUCAÇÃO SÓCIO-AMBIENTAL ....	16
8 - CONCLUSÃO .....	17

## **1 - FUNDAMENTOS POLÍTICOS DA PROPOSTA**

### **1.1 - DA FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE COMO DIREITO COLETIVO**

*Art. 5º - Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:...*

*XXII - é garantido o direito de propriedade;*

*XXIII - a propriedade atenderá a sua função social;*

O direito de propriedade consiste no uso e abuso de um bem atribuído a uma pessoa (física ou jurídica), a um grupo de pessoas (empresa) ou à representação de todas as pessoas (Estado). Do ponto de vista prático não existe propriedade sem função: casas existem para serem habitadas, empresas existem para gerarem bens e trabalho, e ruas existem para a circulação das pessoas e veículos. Assim, o direito de propriedade se amplia do individual privado para o coletivo público enquanto as funções se tornam mais complexas.

Sabendo que as pessoas saem de casa e transitam pelas ruas para irem até o trabalho, seguindo o exemplo, não é exagero considerar que as casas, as ruas e os locais de trabalho devem estar submetidos a algum tipo de ordem em que as relações entre eles sejam facilitadoras da existência do sistema, e por este raciocínio encontraríamos que sendo o sistema a sociedade, e ampliando o universo amostral, cada tipo de propriedade, constituindo um facilitador da existência do sistema, esta seria a sua função social.

Numa visão ampla, da estética e do cuidado dos moradores com a conservação da casa, passando pelo cuidado no trânsito pelas ruas, e terminando na geração de produtos de utilidade prática, a função social dos três elementos do exemplo estaria exemplificada, grosso modo.

Neste nível de direito coletivo poderíamos ir ao extremo de afirmar que a propriedade intelectual, no sentido de acervo mental de conhecimentos, deve ter também sua função social como facilitadora da existência do sistema, desde o simples contador de histórias até o escritor de renome, remunerados ou não. Um exemplo de propriedade intelectual sem função social seria a do médico que não exerce a profissão.

### **1.2 - RESPONSABILIDADE SOCIAL**

A entrada no terceiro milênio foi uma excelente oportunidade para a criação da CF-2001, Certificação Constitucional de Cidadania: a certidão do registro de nascimento do brasileiro seria diploma para exibir na parede. Assim, quando os cidadãos empreendessem a construção da sociedade livre, justa e solidária através da produção de bens e serviços poderiam receber a ISO-BRASIL.

A tabela a seguir mostra em linhas gerais que a Constituição da República contém exigências superiores aos requisitos da Certificação de Responsabilidade Social AS-8000.

Requisitos SA8000	CONSTITUIÇÃO
<b>Trabalho infantil</b>	Art. 227. § 3º. I - idade mínima de quatorze anos para admissão ao trabalho, observado o disposto no art. 7º, XXXIII; Art. 7º. XXXIII - proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos;
<b>Trabalho forçado</b>	Art. 5º. XLVII - não haverá penas: c) de trabalhos forçados; Art. 7º. XIV - jornada de seis horas para o trabalho realizado em turnos ininterruptos de revezamento, salvo negociação coletiva;
<b>Saúde e segurança</b>	Art. 7º. XXII - redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança;
<b>Liberdade de associação e negociação coletiva</b>	Art. 8º - É livre a associação profissional ou sindical, observado o seguinte:
<b>Discriminação</b>	Art. 7º. XXXI - proibição de qualquer discriminação no tocante a salário e critérios de admissão do trabalhador portador de deficiência;
<b>Práticas disciplinares</b>	Legislação Trabalhista
<b>Horário de trabalho</b>	Art. 7º. XIII - duração do trabalho normal não superior a oito horas diárias e quarenta e quatro semanais, facultada a compensação de horários e a redução da jornada, mediante acordo ou convenção coletiva de trabalho;
<b>Remuneração</b>	Art. 7º. IV - salário mínimo, fixado em lei, nacionalmente unificado, capaz de atender a suas necessidades vitais básicas e às de sua família com moradia, alimentação, educação, saúde, lazer, vestuário, higiene, transporte e previdência social, com reajustes periódicos que lhe preservem o poder aquisitivo, sendo vedada sua vinculação para qualquer fim;
<b>Sistemas de gestão</b>	CAPÍTULO II - DOS DIREITOS SOCIAIS

*OBS: A coluna da direita contém apenas parte das prescrições constitucionais*

## 2 - SITUAÇÃO GEOGRÁFICA PARA IMPLANTAÇÃO DO MODELO

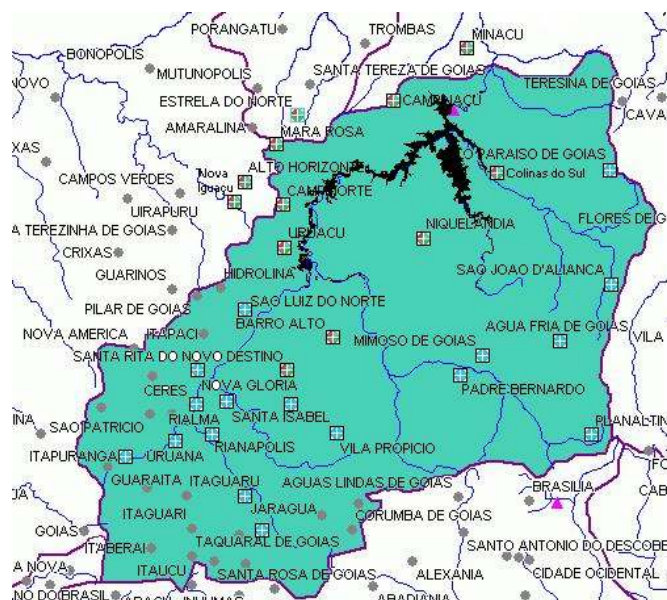


Figura 1 - Localização do Lago da Serra da Mesa na sua Bacia Adutora

## 2.1 - MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM O CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO SERRA DA MESA

Municípios	Total	0 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 anos ou mais
Alto Horizonte.	2564	245	246	512	455	413	278	207	208
Barro Alto.	6251	590	634	1355	1040	940	650	470	572
Campinaçu.	3707	343	372	770	630	530	421	327	314
Campinorte	9641	896	903	2071	1655	1483	1154	687	792
Colinas do Sul.	3702	423	460	867	602	442	361	255	292
Estrela do Norte	3398	312	309	728	561	521	396	259	312
Mara Rosa	11939	1082	1211	2495	2080	1899	1309	844	1019
Minaçu	33608	3310	3574	7480	6391	5190	3666	2148	1849
Niquelândia	38573	3781	3921	8792	6769	5732	4168	2590	2820
N. Iguaçú de Goiás	2746	249	258	570	501	369	322	215	262
Sta Rita do N. Destino.	3025	281	328	669	506	473	324	215	229
Uruaçú.	33530	3060	3285	7163	5738	5134	3746	2487	2917

## 2.2 - MUNICÍPIOS QUE DEVEM SER AGREGADOS PARA COMPOR A ÁREA DE INFLUÊNCIA

Municípios	Total	0 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 anos ou mais
Itapaci.	13931	1350	1350	2811	2427	2224	1563	1026	1180
São Luiz do Norte.	4089	373	383	885	760	609	454	295	330
Goianésia	49160	4540	4832	10096	8888	7943	5469	3479	3913

## 3 - O PROJETO AMIGO DO LAGO DA SERRA DA MESA

O Projeto Amigo do Lago da Serra da Mesa foi concebido como um modelo tendente a transformar a cadeia de não-participação em cadeia de participação.

O autor prefere o termo não-participação no lugar de exclusão, pois o verbo “excluir”, nas regências transitiva e transitivo-relativa é compreendido como a ação daquele que afasta, elimina, põe à margem, ou expulsa, priva, não admite. A exclusão de alguém é um ato deliberado que, embora aconteça, não é regra quando os bens e serviços são inacessíveis por força do nível de renda, da habilidade, do interesse, da cultura etc. As pessoas participam ou não participam de alguma coisa em função da diversidade da capacidade de acesso. Por sua vez o verbo “incluir”, de mesma regência que o seu oposto, indica que o incluído tanto pode ser um sujeito ativo que pratica a ação no universo da inclusão (agente) quanto um sujeito passivo que recebe a ação (paciente).

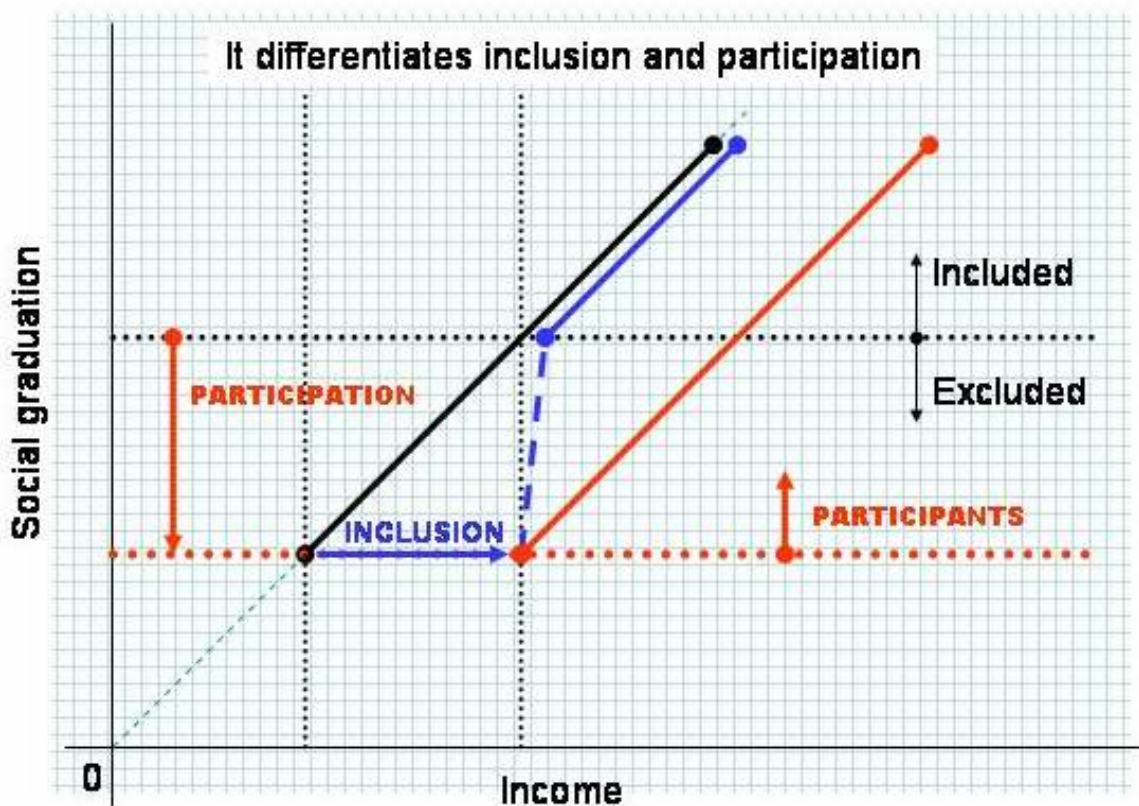
Em se tratando de gerar bens e serviços para satisfação das necessidades pessoais e coletivas, com o mínimo de dependência assistencial, o ideal é que cada pessoa possa, na medida de seu interesse, habilidade, cultura etc. ser um agente da geração daquilo que satisfaça suas necessidades.

Imaginando que a curva da participação seja uma semi-reta ascendente com origem próxima de zero, a linha de corte no modelo clássico de sociedade passa por uma ordenada abaixo da qual estão os não-participantes e acima da qual estão os participantes com capacidade de assistir os outros e minimizar o rompimento da linha.

A idéia atual da “inclusão” consiste em deslocar a origem da semi-reta para a abcissa onde começa o espaço dos “incluídos”, e essa utopia vem sendo perseguida faz uns dois mil

anos pelo menos (Bíblia, Provérbios, 8, 9).

A nova idéia de participação é aproximar a linha de corte do eixo das abcissas, coisa aparentemente simples não fosse necessário ancorar a linha para evitar que ela suba novamente e repita o modelo clássico.



A âncora consistiria em garantir que as necessidades mínimas (ordenada próxima de zero) sejam satisfeitas caso haja rompimento da cadeia, e que a cadeia possa ser refeita e retomada a posição anterior.

A escalabilidade da geração e a retrocessão de parte dos ganhos com os valores agregados na medida em que a geração sobe na escala parece ser o modelo ideal para, num primeiro passo em direção ao sustentável, dar sustentabilidade ao humanos que se encontram na parte mais baixa da curva.

#### 4 - O ALVO

Dos municípios limieiros do Lago da Serra da Mesa Uruaçu apresenta interessante configuração no ano de 2000, relativa a 91% (noventa e um por cento) da população total alocada na zona urbana.

(<http://portalsepin.seplan.go.gov.br/perfilweb/MostraPerfil.asp>)

A linha de corte foi posicionada em 1 (um) salário mínimo marcando que 47% da população detém apenas 13% da renda.

O primeiro passo seria tornar os 10% sem rendimentos participantes de uma cadeia produtiva que os elevasse ao ganho de até 1 (um) salário mínimo, o que pode ser obtido através de atividades primárias como pesca artesanal, aquicultura e artesanato.



Existem as associações dos artesãos e dos pescadores, e esta última foi escolhida em função do foco no Lago.

	DOMICÍLIOS	DOMICÍLIOS ACUMULADOS	RENDA ACUMULADA
<b>Sem rendimento</b>	<b>965</b>	<b>10%</b>	<b>0%</b>
<b>Até 1</b>	<b>3401</b>	<b>47%</b>	<b>13%</b>
Mais de 1 a 2	2124	69%	25%
Mais de 2 a 3	794	78%	33%
Mais de 3 a 5	894	87%	47%
Mais de 5 a 10	742	95%	69%
Mais de 10a 15	181	97%	77%
Mais de 15 a 20	104	98%	84%
Mais de 20 a 30	64	99%	90%
Mais de 30	82	100%	100%
Total	9351		

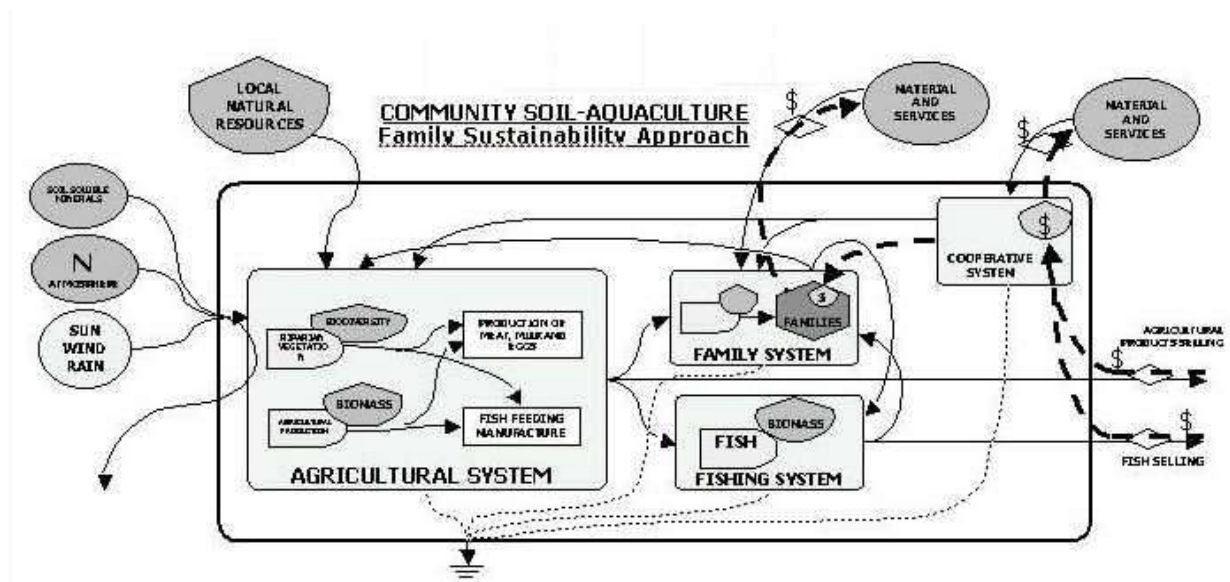
Os pescadores – futuros aquicultores – moram em condições precárias à beira do Lago, tendo alguns se movido para a periferia urbana em busca de trabalho avulso, e todos eles dependem de obter renda em moeda para atendimento de suas necessidades.

Afeitos à lida pesada, orientam-se para terem alguma terra de onde tirar o sustento básico e ter moradia decente e permanente.

Não sendo desejável tratá-los como “sem terra” em função do potencial econômico do lago a orientação requerida deve assumir o caráter de sustentabilidade familiar, principalmente porque a atividade aquícola na forma de tanques-rede depende de fatores não controláveis e flutuações de preço e de procura por pescado.

Esse módulo de sustentabilidade familiar é também gerador de insumos para a piscicultura em solo e em tanque-rede, minimizando a dependência de insumos externos.

## 5 - DESCRIÇÃO DO MODELO



## 5.1 - COMPONENTES

Consiste em uma área de terreno a ser dimensionada em função do número de famílias agregadas ao projeto e que contenha:

1. Conjunto de moradias para as famílias dos aquicultores.
2. Conjunto de edificações para serviços comunitários: sala de aula e treinamento, posto de saúde, biblioteca, área de lazer.
3. Área destinada ao cultivo de insumos vegetais para fabricação de ração.
4. Área destinada a horticultura e fruticultura.
5. Área de compostagem de resíduos orgânicos e produção de minhocas (proteína animal para ração e alimentação de animais) e húmus para melhoria do solo.
6. Área de processamento primário de insumos vegetais.
7. Estocagem de insumos vegetais.
8. Área de pastagem para gado bovino de leite, curral e sala de laticínio.
9. Criação de suínos para fornecimento de carne e gordura animal.
10. Criação de aves para postura e abate.
11. Fábrica de ração.
12. Tanques-solo para aquicultura.
13. Estocagem e distribuição.

O sistema deverá ser montado de modo a permitir a diminuição ou interrupção da produção de insumos para ração sem prejuízo da sustentabilidade familiar.

Em resumo, o sistema é a “vila” sustentável com a mínima dependência de aquisição de produtos externos, ao molde dos antigos modelos fundiários de pluricultivo que mantinham empregados colonos (moradores com pequena economia própria e mínima dependência das externalidades) e cujo proprietário se orgulhava dizendo que da sua porteira para dentro só entrava o sal, o fósforo e o querosene de iluminação.

## 5.2 - AQUICULTURA

Consiste no conjunto de tanques-rede, instalações flutuantes de apoio, embarcações e material de pesca.

É a parte mais frágil do conjunto dada a maior dependência da quantidade e qualidade dos recursos naturais, podendo sofrer descontinuidade em função da qualidade da água (poluição nas proximidades de bocas de rio, superpopulação de algas causada pela fertilização oriunda do carreamento do solo agrícola do entorno etc.). Pela fragilidade típica esta parte é o último degrau da escalabilidade, sendo denominada “módulo de renda” por não ser determinante da sustentabilidade da família e, em razão disto, a agricultura e o sistema familiar devem ser dimensionados para independer deste módulo, obtendo-se assim, existindo renda, o crescimento da economia familiar pela aquisição de novos bens, mas não prejudicando a entrada de bens necessários para a subsistência.

## 5.3 - COOPERATIVA

O sistema a ser adotado – independente da forma jurídica de cooperativa – consiste numa rede de trabalho em cooperação, com implicações necessárias entre as partes, característica de rede e envolvente da comunidade.

### **5.3.1 - DOS ATIVOS REAIS COMUNITÁRIOS**

O papel da comunidade, como receptora de benefícios diretos e indiretos, seria a de financiadora dos estoques reguladores da comercialização, através do mecanismo denominado “ativo real comunitário” que consiste no depósito dos produtos ao alcance da fiscalização visual da comunidade. Pessoas da comunidade poderão fazer investimentos (call warrant or put warrant), sendo desejáveis os investimentos de menor valor para maximizar o sentido comunitário e induzir a fiscalização.

### **5.3.2 - DOS FINANCIAMENTOS DE EQUIVALÊNCIA PRODUTO**

A sustentabilidade econômica da proposta contempla a moeda-peixe produzida pelos aquicultores e sobre a emissão da qual têm o domínio. Serão procuradas empresas fornecedoras que queiram fazer parte da rede vinculando o preço de seu fornecimento à produção de pescado, contemplando a periodicidade da despesa. Como parceiras do projeto as fornecedoras suportarão igualmente a flutuação de preço ou demanda, correndo com os aquicultores os mesmos riscos de mercado.

### **5.3.3 - DA APLICAÇÕES GOVERNAMENTAIS**

É esperado que o governo abra seus mecanismos de financiamento na forma de parceria, adotando a aquisição de pescado como forma de amortização em igualdade de condições com as empresas fornecedoras parceiras.

A viabilidade do modelo não pode depender de recursos governamentais a fundo perdido ou de doações. A economia deve ser real, apenas facilitada por prazos e formas de amortização que atendam à incapacidade de os participantes primários agregarem capital próprio.

É de ser anotado aqui que alguns pescadores foram ouvidos e repudiaram qualquer forma de empréstimo bancário, mesmo com período de carência, em razão dos juros e da periodicidade de pagamento. De forma simples disseram que podem pagar quando venderem o produto, porque o que sabem é somente produzir.

### **5.3.4 - DA ADMINISTRAÇÃO**

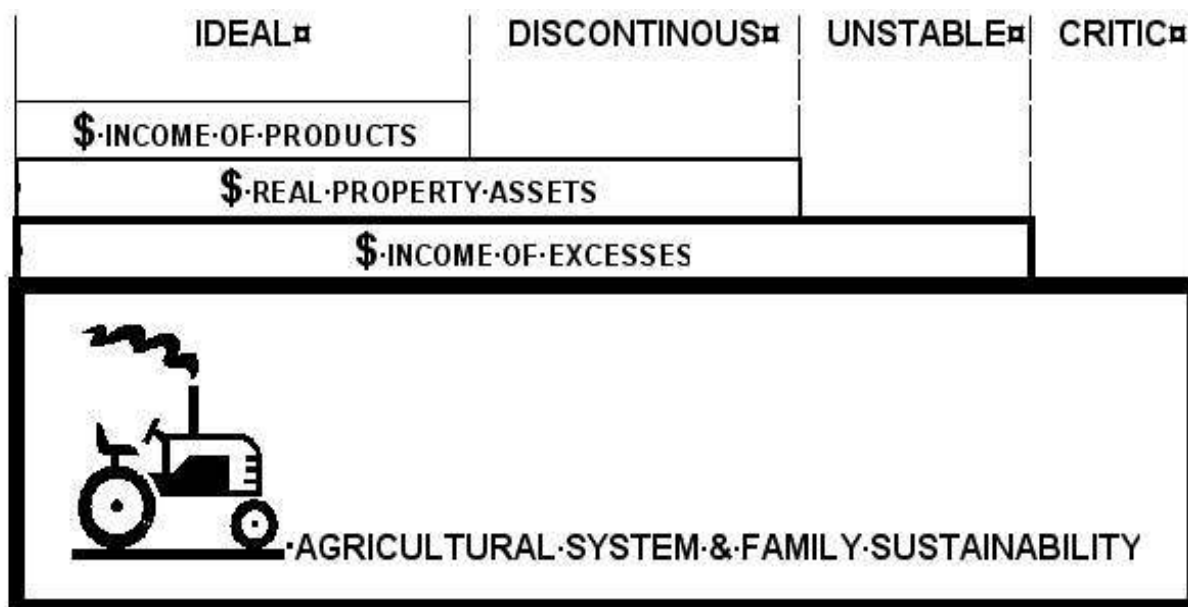
Num modelo de rede cada nó deve suportar firmemente os fios que lhe chegam segundo as tensões que são aplicadas nestes fios, e isto corresponde a uma forma de especialização que não comporta aquicultores se preocupando com comercialização ou com burocracias administrativas. Assim, é desejável a existência de uma interface entre a produção e o mercado que cuide dos afluentes (insumos, financiamentos e tecnologia) e dos efluentes (comercialização dos produtos brutos ou elaborados) de forma especializada, com prioridade para que elementos da comunidade sejam capacitados para tais funções com forte motivação para a cooperação de modo a evitar a clássica distinção entre trabalho pesado (aquicultura) e trabalho leve (escritório).

### **5.3.5 - DO FUNCIONAMENTO ESPERADO**

#### **▪ IDEAL**

Na situação ideal de concorrência de todo o trabalho necessário e condições climáticas inteiramente favoráveis os quatro níveis se apresentariam com o melhor desempenho, consideradas variações de trabalho e produção inerentes ao sistema e ao clima.

Flutuações de mercado estariam sendo absorvidas pela formação de ativos reais.



#### ▪ DESCONTÍNUO

A descontinuidade é prevista apenas para o sistema de tanques-rede em razão de ocorrências com a água ou desastre.

O crescimento da demanda por pescado indica que a descontinuidade dos tanques-rede por retração de demanda é remota.

Neste período os ativos reais seriam liquidados para fortalecer a administração do remanescente.

#### ▪ INSTÁVEL

O sistema perderá a estabilidade diante da retração da demanda por produtos agrícolas comercializados como excesso de produção, vez que a descontinuidade dos tanques-rede contrai a produção de insumos vegetais.

Com os ativos reais já liquidados o sistema tenderia a se fechar no módulo de sustentabilidade.

#### ▪ CRÍTICO

O período é chamado de crítico em relação ao conjunto, pois poderiam existir encargos financeiros a serem satisfeitos e insuficiência de renda, a exigirem negociação a futuro ou pagamento de juros.

O grupamento humano restaria protegido quanto ao mínimo desejável para a dignidade humana.

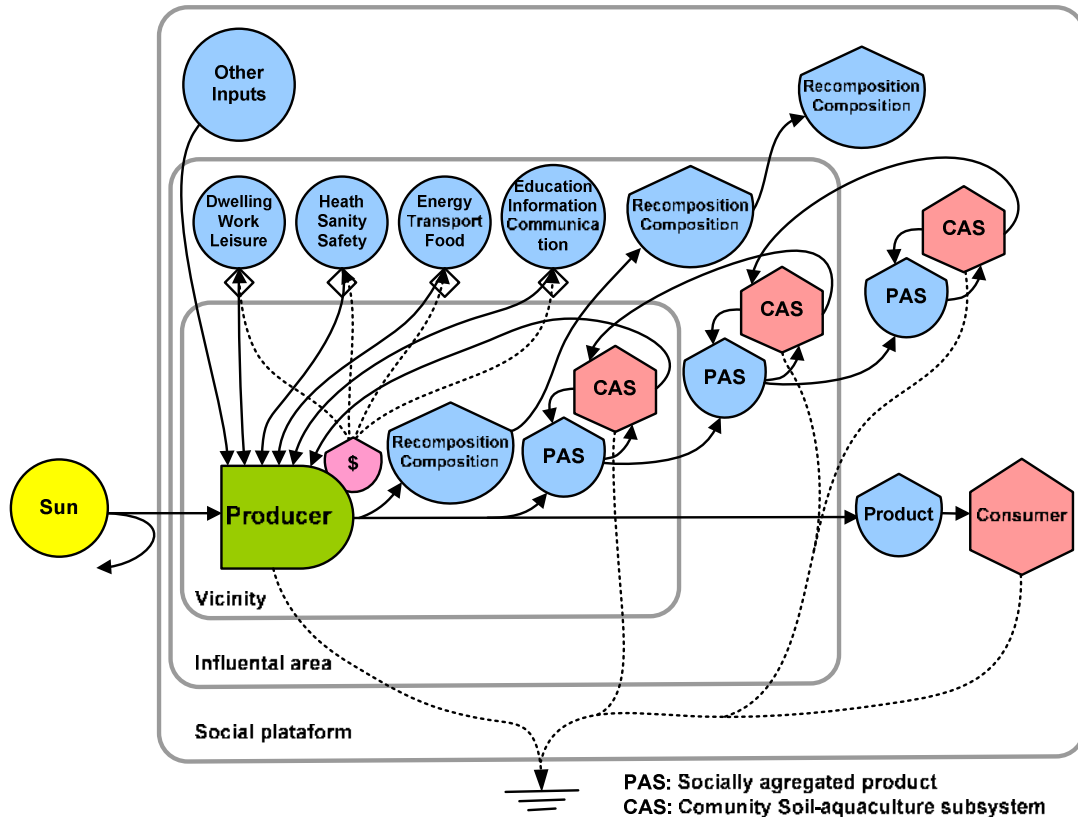
## **6 - DA INSERÇÃO DO MODELO NO SISTEMA DE ATIVOS E PASSIVOS SÓCIO-AMBIENTAIS**

Sendo P um produtor que causando impacto direto no seu entorno e na sua área de influência, e impacto indireto na plataforma social, é corrente que seja responsabilizado pela recomposição ou compensação (RECOMP. \ COMP) nestas áreas. Porém, tal operação tem por fim restituir ou manter o espaço impactado o mais próximo possível do que era antes ou

na melhor adequação atual. É comum, no entanto, que sejam agregados a essa operação alguns ganhos, por vezes sem sentido como reforma de escolas ou manutenção de estradas.

O sistema de ativos\passivos sócio-ambientais contempla que cada produtor (P) tenha, além do seu produto principal, um produto social agregado (PSA) destinado à plataforma social para consumo enquanto comunidade.

Num sistema de economia de produção é esperado que o produto social agregado seja pelo menos o repasse de parte dos ganhos com valores agregados ao produto para a retaguarda da cadeia de refinamento (B1,B2,B3), abrandando a tradicional relação de isolamento entre produtores primários e refinadores.



### 6.1 - MERCADO SÓCIO-AMBIENTAL

Ideais, sonhos, e utopias à parte, o mercado continuará sendo o grande patrão das relações, pois as pessoas necessitam, cada vez mais, de bens e serviços que não podem produzir por si mesmas.

O Capital “selvagem” erigido como predador vem sendo caçado pelo Trabalho que quer assumir o patronato.

Nem tanto ao mar nem tanto à terra.

O Capital necessita ser domado (ou sócio-ambientalizado) e, em o sendo, o Trabalho pode aposentar a espingarda, conquanto, pela história do bicho capital, deva ser mantido à mão um chicotinho.

Foi com essa visão simples que passei a ver o mercado tradicional como plataforma para o desenvolvimento de um novo mercado e pude contribuir para a elaboração do

“Estado da Arte: Commodities Ambientais”. No entanto, preocupava-me a possibilidade de a prática tradicional, sendo muito forte, inibir o desenvolvimento pela resistência dos setores virtuais (financeiros) afeitos a produzirem movimentos artificiais.

Assim, para além de um novo mercado, esbocei – e agora desenho – um mecanismo que possa integrar as cadeias de produção e serviços, pela realimentação em todos os circuitos.

O modelo não é de minha criação, pois está na natureza, na forma de seus ciclos e na forma de seus produtos, a exemplo dos quais trago o cristal como uma simples, bela e econômica estrutura.

Sem a pretensão de comprometer compulsoriamente (não seria democrático) os resultados da atividade econômica, sobrou apelar para o *“devagar, gente, senão isso tudo um dia acaba”*.

Esforços estão sendo feitos em prol da sustentabilidade, mas eu os vejo, de algum modo dirigidos para a sustentabilidade do modelo tradicional, ou seja, encontrar meios de continuar fazendo as essas mesmas coisas por mais tempo. A minha proposta simples é a de fazer outras coisas mais agradáveis que por si sejam mais duráveis.

Esse fazer outras coisas inclui fazer outras coisas também com o capital, num conceito mais amplo de que inteligência é capital, bem estar é capital e assim por diante, mas, como é o dinheiro que está no mando de campo seja colocado para jogar.

## **6.2 - DOS CERTIFICADOS DE PARTICIPAÇÃO NA FORMAÇÃO DE ATIVOS SÓCIO-AMBIENTAIS**

1) Investimentos sociais e ambientais são valoráveis e já contabilizáveis no Balanço Social, mercê de incentivos e certificações de Responsabilidade Social externos.

2) Danos ambientais são valoráveis e já contabilizáveis como reparação e multa, pelos órgãos fiscalizadores.

3) Danos sociais são valoráveis e já contabilizáveis como reparação e multa, pelos órgãos judiciais.

A alquimia é:

a) expandir (1) para os incentivos e certificações sociais e ambientais endógenas, ampliando a responsabilidade social para Compromisso Social, com um resultado sócio-ambiental;

b) expandir (2) para alcançar a degradação por não-atuação na conservação, e expandir (3) para alcançar a degradação por não atuação na conservação e evolução;

c) juntar (2) e (3) para obter um resultado sócio-ambiental.

(a), (b) e (c) precisam de dinheiro para funcionar e quem o tem talvez não tenha tanto que possa dispendir, mas se os encargos forem distribuídos muitos poderão fazer o que um só não é capaz.

A idéia, em síntese – os especialistas desenvolverão a modelagem – é a de evoluir o Balanço Social para Balanço Sócio-Ambiental de modo que todos os investimentos nos círculos de entorno da pessoa humana possam ser contabilizados, bem como toda a efluência da produção e serviços sofra apropriação, mesmo em se tratando de efluência inerente à atividade, como no caso da descarga dos automóveis.

Reobservando a figura é perceptível que a metodologia deve contemplar os círculos de entorno, permitindo partir de uma menor para uma maior complexidade, além de

dimensionar as ligações e interferências entre os círculos, e os circuitos de realimentação, e aqui o dividir para governar tem o sentido positivo de grupamentos menores que se relacionam em rede.

A necessidade de legislação para cobrir todo o espectro é evidente, mas o espaço democrático permite o voluntariado não cooptado pelos incentivos.

Os dificultadores são pré-existentes e considero o mais evidente o *viver em condomínio*, que é uma experiência ainda não consolidada porque depende da cultura, e dessa cultura depende aprender a usar o espaço privado sem conspurcar o espaço comum.

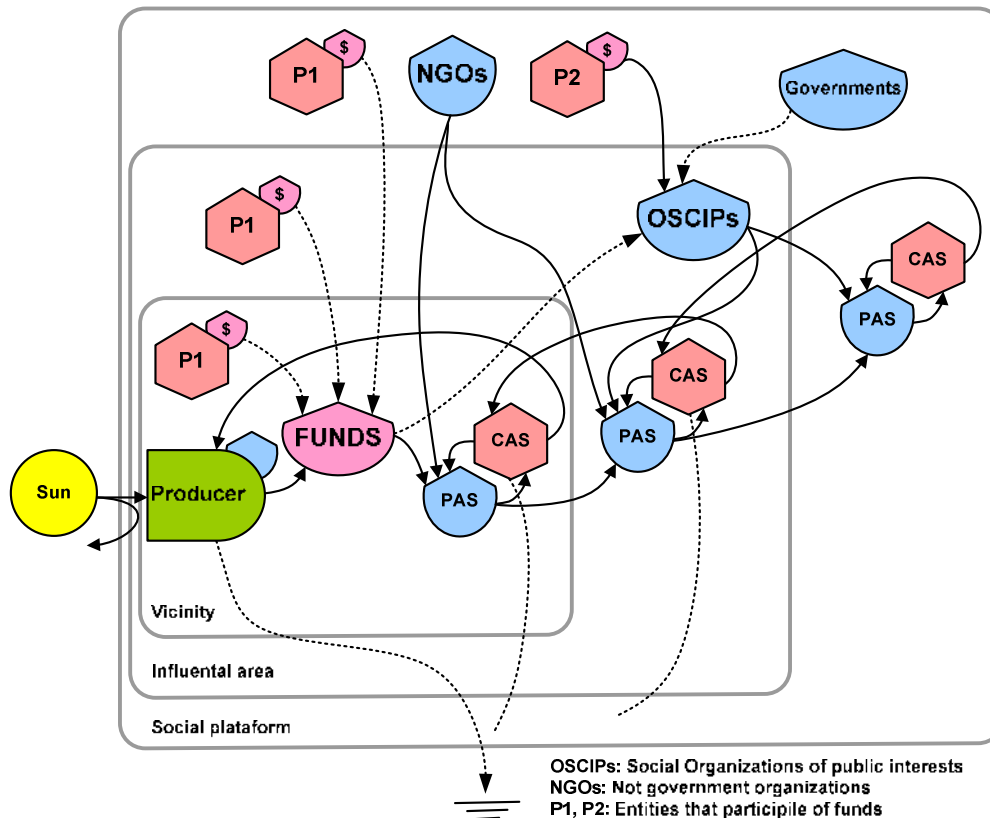
À mesma estrutura superpõe-se o diagrama de fluxo do fundo, integrando outros elementos como ONGs [operadores da comunidade], OSCIPs [operadores dos governos] e os governos.

[P] se apresenta como a empresa-mãe do Fundo, submetida às avaliações de impacto e carga e autora do projeto de gestão.

[FUNDO] será uma entidade a ser definida em lei, que abrigará a administração e os fundos da empresa-mãe e dos participantes.

[P1, P2] se apresentam como pessoas física ou jurídicas participantes do fundo por aquisição do Certificado de Participação na Formação de Ativos sócio-ambientais, seja porque não detém capacidade de gestão, porque prefere aliar-se ao projeto, ou por simples adesão caso não tenha obrigação sócio-ambiental a satisfazer.

Anote-se, por repetição, que os Ativos Sócio-ambientais estão dispersos ou difusos na plataforma social, espaço externo à empresa. Tais ativos compõe o patrimônio da empresa, mas não são liquidáveis com a massa em caso de falência ou extinção, e desta forma, conferem solidez, mas não constituem garantia para operações correntes.



Os Ativos estão sujeitos à transferência de titular, por aquisição em caso de falência ou extinção, ou por incorporação caso a empresa-mãe perca a capacidade de gestão.

Nesse alinhamento se apresenta como de maior segurança e confiabilidade o modelo de FUNDAÇÃO, que é universal, perene e fiscalizado diretamente pelo Ministério Público [detentor de funções sócio-ambientais].

Que digam os especialistas sobre a configuração legal e contábil do fundo.

## **7 - DO SUPORTE IDEOLÓGICO DA EDUCAÇÃO SÓCIO-AMBIENTAL**

A não fixação dos benefícios alocados na plataforma social é uma constante no Brasil, vista – de forma empírica – como fruto de uma cultura formada a partir do descobrimento (1500) e colonização dos quais resultaram a diversidade ainda hoje aparente nos resíduos de cultura européia e bolsões de pobreza. Acostumados a receber da corte os insumos, produzindo em regime de escravidão negra, branca e miscigenada, o brasileiro da ponta inferior da escala social está fica à espera que alguma coisa oriunda do governo lhe chegue às mãos sem contrapartida, atualmente cestas básicas de alimentos e vales-coisas.

Assim, os benefícios que dependem da participação direta dos beneficiários andam bem enquanto os recursos afluem e a regência é externa. Não adquirem sinergia e degradam rapidamente por falta de regência ou recursos.

Baseado neste fundamento cultural – para o qual a degradação da plataforma social é um contribuinte realimentador – pode ser entendido que as pessoas devem receber alguma forma de educação que lhes permita assimilar o funcionamento do modelo, e participar efetivamente da construção e funcionamento, adquirindo sinergia e independendo principalmente de regência externa.

O suporte ideológico é a cidadania e o instrumento de sua construção a educação sócio-ambiental que envolva toda a comunidade.

Em termos de utopia este é o ponto que destaca e brilha porque será preciso quebrar paradigmas vigentes há meio milênio.

A educação sócio-ambiental pode ser um PRODUTO SOCIAL que dilua os dificultadores ao mesmo tempo em que forme os atores sócio-ambientais que alimentarão a cadeia da crescente consciência e farão crescer o ativo dos investidores.

A educação sócio-ambiental é simplesmente a repriminção da educação que foi praticada no primeiro meado do século passado, e que consistia em preparar as pessoas para viverem na comunidade. Essa educação tendia para a sustentabilidade na medida em que preservava as práticas locais e moderava o crescimento.

Naquela época as pessoas eram educadas – conduzidas – para permanecerem nas suas comunidades e fortalecerem as ligações. Apenas um ou outro excepcional positivo era estimulado a buscar as cidades grandes.

As linhas mestras da educação formavam a urdidura social. Eram forte e garantiam que o “tecido social” fosse qual fosse o desenho e o fio da trama, não se esgarçasse.

Educação sócio-ambiental num contexto regional de entorno, influência e adução do Lago da Serra da Mesa, envolvendo um consórcio de atores presentes no cenário através de um planejamento adaptável, aberto e público, centrado na capacidade da iniciativa privada em visualizar o campo e ajustar suas práticas para assegurar a disponibilidade futura dos recursos naturais. Essa tendência de ajuste vem se mostrando através das certificações de



qualidade e de responsabilidade que são ampliadas para o espaço sócio-ambiental por força de uma demanda crescente por produtos e serviços que, além de proporcionar conforto e bem estar, cuidem da plataforma na qual o ser humano irá deles desfrutar.

Produção limpa, consumo responsável e um mundo limpo no qual produzir e consumir estejam voltados para a produção e o consumo das futuras gerações.

As previsíveis mudanças nas matrizes energéticas e algumas restrições de recursos que são anunciadas pertencem a um passado de superutilização que orienta para a formatação de um novo modelo de desenvolvimento que deva ser gerido, a partir de agora, pelas crianças, pois elas são as titulares dos direitos do futuro.

A educação sócio-ambiental das crianças se propõe a ser o instrumento que desenvolva o embrião dessa nova consciência, vez que suas mães são poderosas aliadas para a construção de um futuro de bem estar.

## **8 - CONCLUSÃO**

O Brasil é um país de dimensão territorial e diversidade cultural expressivas. As distâncias e as disparidades sem dúvida são determinantes de um desenvolvimento que atingiu excelência científica ao mesmo tempo em que manteve a pobreza social e cultura no degrau mais baixo.

As ciências da ecologia sabem tudo sobre o planeta.

As ciências da economia sabem tudo sobre como transformar o planeta em dinheiro.

A eco-economia está em movimento.

Não basta.

A idéia de que o ser humano é sujeito ativo das transformações e sujeito passivo dos transformados é a mesma tanto para a sustentação da vida quanto para a antecipação da morte.

As curvas mostram o esgotamento dos recursos como uma interpretação profética de que 2000 chegará mas de 2.100 não passará.

A escolha é simples – mas não fácil: viver menos com mais ou viver mais com menos.

O “H” (variável humana) é o determinante da equação e somente a educação para a vida sustentável evitará o resultado zero para todos os esforços da inteligência.

### **ACKNOWLEDGEMENT**

To Otavio Cavalett and Oscar Sarcinelli, post-graduate students of Laboratory of Ecological Engineering -FEA-UNICAMP, for their kind help with figures drawing and editing.

ISBN - CNPJ 05508400/0001-26 - Reg. nº 580935 do 2º Tab. Prot. e Reg. de Pessoas Jurídicas, Tit. e Docs. de Goiânia - Sede: AV. SANTANA QD 12 LT 06 ESQ RUA 200 - CENTRO - URUAÇU-GO - 76400-000 –Fones: 62 3357 4389 9625 5275. Internacional 55 12 3642 1452