

Meio Ambiente, Globalização e Rede de Pós-Serviços

Nilo Koscheck das Chagas¹
Manoel Gonçalves Rodrigues²

1. Introdução

As redes de serviços emergem como um processo de natural evolução do que chamamos de serviços. No século XXI não se pode conceber a prestação de um serviço, sem que antes se disponibilize as condições favoráveis para que o mesmo possa se sustentar, principalmente no mundo em constante processo de integração econômica e com problemas crescentes de impactos ambientais.

Sob o ponto de vista da qualidade, uma avaliação dessa rede, apresenta dificuldades enormes, pois não se pode utilizar as mesmas práticas de avaliação como as empregadas para avaliar produtos e serviços. Tal avaliação agora deve englobar toda a rede dos serviços, o contexto em que ela se apresenta, os vários atores envolvidos, e também os prestadores de serviço.

Uma nova forma de se fazer isto, e quem sabe mais fácil, é utilizando o conceito de pós-serviços. O que será avaliado é o desempenho de toda a rede de serviços quanto ao atendimento eficaz e da satisfação do cliente-consumidor.

Na área de qualidade, o pós-serviço foi identificado como Public Utilities ou Infra-Estrutura, entendida como sendo uma atividade produtiva que pode ser ou não exercida pelo órgão público.

No caso particular dos serviços de infra-estrutura, por exemplo, como é o caso da energia elétrica, a prestação de serviço se dá por meio de uma rede complexa de prestação de vários tipos de serviços como, ligações elétricas, planejamento de consumo, expansão da rede elétrica, religações, etc. Tais serviços têm apresentado, no caso da experiência brasileira, um alto índice de insatisfação e, como um todo, ainda se está longe de se chegar a um consenso quanto a sua qualidade. Observa-se que os novos modelos de organização

¹ Pesquisador do Grupo Complexus e Pós-doutor em Matemática – Instituto de Matemática Pura e Aplicada – Impa - e-mail: nikoche@impa.br

² Pesquisador e Coordenador de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Pós-doutor em Meio Ambiente e Transporte pela Universidade da Califórnia em Davis – UC Davis - e-mail: manoel.rodrigues@terra.com.br

dos serviços públicos apresentam dois objetivos básicos – a criação de um ambiente competitivo no setor e a universalização dos serviços.

Uma questão básica que se coloca como investigação no estudo é se as redes de pós-serviços é parte de uma engrenagem maior no processo de Globalização como consequência do aumento da degradação ambiental. Qual é o nível de poder na relação cliente-consumidor versus qualidade de serviços em países emergentes associados ao binômio público-privado? É aplicável em países pobres da Ásia, África e América Latina?

2. Definição e Evolução do Conceito

O conceito de pós-serviço é bastante complexo, e ainda em construção, e a sua compreensão pode ser dada numa abordagem pela identificação de suas características; onde uma dada atividade produtiva pode ser associada a um pós-serviço se possuírem tais características, por exemplo o serviço de saúde: direito concedido a todos os cidadãos assegurados na constituição de um país e a sua explicitação se daria pela prestação de um serviço público ou privado. O que será avaliado, é o desempenho de toda a rede de serviços quanto ao atendimento eficaz e da satisfação do cliente-consumidor.

Atualmente existe uma gama enorme de prestadores de serviços e, cada vez mais, o oferecimento de serviços com melhor qualidade requerem maiores esforços conjunto de soluções complexas em função do crescimento da rede de serviço e exigência dos clientes que são servidos por eles.

Os novos modelos de organização dos serviços públicos, por exemplo, os de energia elétrica, apresentam dois objetivos básicos – a criação de um ambiente competitivo no setor e a universalização dos serviços.

Quanto ao regime de prestação, os serviços de interesse coletivos poderão ser prestados no regime públicos ou privados. O problema é que a gestão desses modelos não avalia a qualidade do pós-serviços, fazendo com que haja uma degradação na qualidade da prestação dos serviços.

2.1 Pós-Serviços e suas Características

Uma abordagem seria pela identificação de suas características, onde uma dada atividade produtiva poderia ser associada a um pós-serviço se possuírem tais características, a seguir clarificadas:

2.2 Objetivo

Todo pós-serviço tem um propósito, uma meta, ou a busca de uma solução almejada.

2.3 Atores

A primeira manifestação de um pós-serviço é a identificação dos atores que serão impactados por ele. Tal identificação nem sempre é exaustiva e também muito dinâmica, não existe um critério universal de identificação ou escolha, e geralmente é bem subjetivo.

2.4 Enredamento

O enredamento dos elementos-atores envolvido define de uma certa forma, uma estratégia, ou seja, como e quem irá participar dessa jornada. Aqui estão definidos os critérios para participação e pertinência dos atores.

2.5 Rede e sua Configuração (resultado do enredamento)

Aqui estão definidos *como estão* inter-relacionados os elementos-atores formam a rede e a sua forma. (quais os principais elementos, sua relevância, importância, etc.).

2.6 Regulamento

Este deve ser o item mais importante, pois aqui estão definidas todas as dinâmicas e relações de trocas entre os elementos, sejam eles de mando, material ou qualquer outro tipo de transferência. (geralmente definidos por normas, regimentos, portarias, etc.)

3. Aspectos e Fundamentos de uns Pós-Serviços

Os pós-serviços apresentam dois aspectos:

- (a) *Estático* – Caracterizado pela configuração assumida ou a ser assumida junto com sua respectiva estrutura. (o grafo que o define)
- (b) *Dinâmico* – Caracterizado pelo modo de funcionamento entre a partes e o todo, assim como quais são as regras do jogo. (Os regulamentos vigentes de fato e de direito)

Algumas observações:

Parece que aqui temos uma condição *sine qua non*. Isto é, pode-se ter a existência de rede sem pós-serviços mas, não ao contrário.

A ordem na qual aparecem o enredamento e regulamentação parece não ser única pois, pode-se ter primeiro uma regulamentação e depois o enredamento, mas muitas vezes pode haver a situação contrária, isto é, enreda-se primeiro e depois se regulamenta.

Regulamentação boa seria aquela que emana do poder público?

3.1 Tipos de Pós-Serviços

Alguns exemplos de pós-serviços:

- (a) Eficiência Energética
- (b) Rede Pública de Saúde
- (c) Abastecimento de Água

3.2 Detalhamento e Identificação de um Pós-Serviços.

Vejamos o caso da rede pública de saúde – primeiro é importante que se fale nas várias instâncias envolvidas e o nível das categorias que envolvem os conceitos associados.

Existem – A Saúde – Direitos concedidos a todos os cidadãos assegurado na constituição de um país. Sua explicitação se daria pela prestação de um serviço público ou privado.

Há também os hospitais e os postos de atendimento médico público ou as clínicas particulares no âmbito das atividades privadas.

E os elementos operacionais, fundamentais desses processos que são os médicos, enfermeiros, clínicos, etc. Que fazer todo o sistema funcionar.

3.3 Importância e Agregação de Valor

Como se pode perceber as indústrias de pós-serviços (os economistas chamam-na de indústrias de rede) pode se caracterizar como uma nova atividade econômica. Como mensurar e computar monetariamente a sua contribuição para o PIB, bem como que tipo de tributo serão cobrados (tipo ISPS – imposto sobre pós-serviços³) e ainda, com se dará a remuneração dos trabalhadores desse setor e o seu valor.

³ Tomara que isto não venha acontecer. Já temos impostos demais

Tabela 1. Indústrias de Pós-Serviços

	Classe		Tipo	Públicas	Privadas	Híbridas
Indústrias de pós-serviços	Infra-Estrutura		Habituação & Edificação	BNH		
			Água	<i>Cedae</i>		
			Energia	<i>Eletronorte</i>	<i>Light</i>	<i>Extra</i>
			Transporte	<i>RFFA</i>	<i>Itapemirim</i>	
	Utilidades		Comunicação	<i>Embratel</i>	<i>Federal Express</i>	<i>Internet</i>
			Educação	<i>Capes</i>	<i>Angra</i>	<i>Senai</i>
			Alimentação	<i>Ceasa</i>	<i>Pão de Açúcar</i>	<i>Sacolão</i>
			Saúde	<i>SUS</i>		
	Sociais		Cidadania	<i>Favela - Bairro</i>		
			Ajuda/ Fraternidade		<i>Unicef</i>	
			Desperdício Energético	<i>Procel</i>		

Comentário: A indústria de rede de infra-estrutura de energia é um dos principais personagens do nosso estudo. Esta indústria é a que apresenta o melhor exemplo de pós-serviço dentro do contexto da energia. A principal busca é a de avaliar o seu nível de qualidade utilizando o conceito de pós-serviço

Observações:

- (1) A tabela não inclui a indústria de entretenimento por não considerarmos o foco do nosso estudo.
- (2) Serviços básicos de infra-estrutura – são chamados de utilidades públicas – public utilities.
- (3) Serviços de infra-estrutura essenciais a coletividade – água e saneamento, energia elétrica, transporte urbano e telefonia.
- (4) Beneficiários de programas sociais do governo querem ser tratados como clientes ou consumidores e não apenas como socorridos ou dependentes do estado.
- (5) O conceito de consumidor é indissociável da idéia de mercado e, é essencialmente econômico.
- (6) Bens coletivos ou bens públicos – defesa nacional, segurança, pública, justiça, etc.

Comentário: Dentre as indústrias de rede, uma particularmente interessante é a social voltada para o desperdício e conservação da energia. Que consideramos a mais importante e relevante para o nosso estudo – Ela é chamada de Eficiência Energética.

A Eficiência Energética pode ser considerada como uma indústria de rede social onde todos os esforços e ações convergem para a utilização de recursos tecnológicos que permitam utilizar a energia (em particular - elétrica) de modo mais eficiente possível e evitar o desperdício.

Tabela 2. Tipos de Organizações

<i>Ente</i>	Sistemas Fechados	Sistemas Abertos		Ambientais
<i>Tipo</i>	Organizações Mecanicistas⁴	Organizações Orgânicas⁵		Interrorganizações⁶
<i>Função</i>	Fornecedoras de bens	Prestadoras de bens e serviços	Disponibilizadoras de pós-serviços	Fomentadoras de resolutos?
<i>Propriedade</i>	Reguladas	Adaptativas	Auto-adaptativas	Aprendizantes e criadoras de nichos
<i>Estrutura</i>	Árvore	Matrizes	Redes	Campos com atratores?
<i>Forma de dirigir</i>	Gerências – Normas e Regulamentos	Estratégias	Enredamento	Políticas e Desenvolvimento
<i>Diretrizes de ordem superior</i>	Programas e Processos	Visão de futuros	Construção de Cenários	Paisagens Epigenética
<i>Locus</i>	Fábricas	Empresas	Indústrias de Rede	Governos
<i>Forma de ação</i>	Autocracia e Divisão de Trabalho	Trabalho de Equipes	Concessões e Contratos de Gestão	Cooperação, Parcerias e Acordos
<i>Qualidade</i>	Qualidade Cartesiana	Qualidade Adjetiva	Qualidade Substantiva	Qualidade Verbal ?

Comentário: Os ambientais são entes que possuem propriedades dos ambientes – Os Ambientais tem a propriedade de selecionar quais as organizações que podem permanecer e sobreviver nele dependendo da natureza do design (estrutura) e do seu comportamento organizacional. Além de averiguarem se o objetivo dessas organizações preenchem algum nicho definido no ambiente

⁴ **Organizações Mecanicistas** – São sistemas *quase fechados* e preocupados com a manutenção de suas partes, com os fornecedores, e controle sobre o ambiente interno. (Paródia – Máquina)

⁵ **Organizações Orgânicas** – São sistemas abertos, voltados para o ambiente externo e as suas características. Estão preocupados com os concorrentes, com os mercados e parte do ambiente que as afetam. (Paródia – Organismo Biológico)

⁶ **Interrorganizações** – São meta-sistemas (são ambientais) A característica básica dessas organizações, é que elas não são, uma só organização mas sim, várias organizações que buscam uma integração (E possuem vários artefatos – chamados de invenções sociais- como por exemplo – Escola, Igrejas, Democracia, CLT, etc) também não está no fato delas terem assegurado dotações orçamentárias oriundas da arrecadação de um tesouro nacional ou cobranças de impostos legais, geralmente ditados por uma autocracia delegada ou não, e sim, pelo fato delas serem mentoras e favorecedoras de condições para o desenvolvimento das comunidades. Estão preocupadas em modelar o ambiente e gerar nichos adequados aos desenvolvimentos de artefatos sociais propiciadores de serviços de utilidade pública. (Paródia – Ser social)

Elementos	matéria e energia	matéria, energia e informação	matéria, energia, informação e conhecimento	matéria, energia, informação, conhecimento e inteligência
------------------	-------------------	-------------------------------	---	---

Tabela 3 – Qualidade e Pós-Serviços

Entidade	Conceito da Qualidade	Característica Dimensão da Qualidade	Característica fundamental	Indicadores associados	Exemplos práticos
Produto/Bens	Produto	Conformidade	Configuração física	Atendimento da conformidade	Supermercados
Serviços	Serviço	Adequação	Processo	Adequação ao uso	Consultórios
Sistemas/Rede	Pós-Serviços	Disponibilidade	Organização e Estrutura	Avaliação de Impactos	Indústrias de Rede
Complexos Sistêmicos / Interorganizações	Conjunto de Pós-Serviços	Portifólio de oportunidade	Articulação e Integração	Contribuição Social	Governos e Políticas
Virtual	?		Adhocráticos e Plenos		Corporações Virtuais Mundiais

4. Pós-Serviços e Processo de Globalização

Voltemos agora as questões levantadas no final da introdução desse trabalho.

Como se afirma neste trabalho existe uma clara hierarquia entre os vários níveis de qualidade: Produto; Serviços; e Pós-Serviços, ou seja, a criação das redes de pós-serviços é parte de uma engrenagem maior no processo de globalização.

Se analisarmos pelo lado natural de evolução dos conceitos associados a qualidade em termos epistemológicos. Percebe-se que se iniciou pelos produtos e desembocou-se nos pós-serviços (e suas redes). Paralelamente, foi gerando e se desenvolvendo atores políticos que culminaram, de modo contínuo nos governos. Isto é, inicia-se pelos gerentes da qualidade sua equipe e o dono do negócio, preocupados com a qualidade dos seus produtos que criam processos de controle sobre essa gerência da qualidade. Em seguida, muito resumidamente, salta-se para fora da fábrica e se articula com os fornecedores e parceiros de produção, distribuição e venda – criando-se associações de profissionais e regras de

intercâmbio asseguradas pelas ondas da normas da qualidade na produção e entorno. O que gera a segunda hierarquia de poder, por meio da exigência das certificações, estendendo-se até ao âmbito internacional. Sem falar nos serviços que supostamente seriam passíveis de conformidade. O que não aconteceu tendo em vista que sua avaliação é não paramétrica e subjetiva na maioria dos casos. E, finalmente, o terceiro grupo de poder. Onde os governos percebem que se podem controlar os fluxos de oferta e demanda regional, por meio de mecanismos de redes – Principalmente as de infra-estrutura (que conhecemos no mundo profano como: Estradas, redes de comunicação parque industriais, zonas industriais, etc) e sua administração integrada passando pelos municípios, estados, região por meio da lei e dos programas e ações governamentais.

Por outro lado, o lado cognitivo do poder e seu exercício, verificam que alguns governos diante desse aprendizado. E, com isso inicia-se numa construção contrária, isto é, do pós-serviço para baixo. O que é interessante nessa abordagem é que o cliente-consumidor é apenas um peão e vítima. Pois em nenhum momento foi contemplada sua importância. E, mais quando visto pelo lado capitalistas tais relações se mostram ainda mais nocivas. Os critérios de avaliação e de desempenho se remetem apenas ao aumento do poder sobre estes processos sob o controle do capital dos atores do poder, com a justificativa de investir para assegurar mais poder ainda.

Finalizando, o que é importante nessa pergunta é fato que não se avalia qualidade dessas redes de pós-serviços (o que aliás é péssima!) è aqui que entra a importância do conceito de pós-serviços e sua qualidade.

Agora fica fácil entender a questão do aumento da degradação do meio ambiente – A rede de pós-serviços ambientais, tais como: de manutenção, preservação e, principalmente de exploração ainda está querendo entrar no nível de prestação de serviços – As normas estão muito fundamentadas nos bens materiais naturais (árvores, mananciais, ar, genes, etc.) e não contemplam os processos altamente inter-relacionados com o seu uso e convivência. E, mais, voltam-se apenas para a preservação para o uso industrial futuro, sem refletir sobre o seu modo de produção - imexível! Daí o discurso do desenvolvimento sustentável - De quem? – Obviamente das industrias atuais. E sua geração de lucro para os acionistas!

Como proposta para melhoria desse quadro poderíamos definir o que é qualidade das redes de pós-serviços ambientais – mas este conceito ainda está longe de ser utilizado, como já comentei o meio ambiente ainda está na era na garantia da qualidade (mal comparando com os produtos) – poder-se-ia falar, pelo menos em ecodesenvolvimento. A natureza já faz isso a milhões de anos – veja como ela produz uma árvore ou um animal!

Atualmente nenhuma agência a nacional de recursos naturais: energia elétrica, águas etc. entrou em colapso! Pois poderiam ficar independentes e serem os faróis dos pós-serviços. Parece que os governos e os estados ainda não perceberam que o que faz evoluir uma sociedade é o todo e não alguns feudos que presenciamos. Há uma clara evidência, quase alienante, de que o povo é insensível, ignorante etc - segundo os governantes. E, isto foi exatamente o que aconteceu com a Revolução Francesa – a alienação e ambição pelo poder de poucos feudos diante da sociedade e todos os seus segmentos, implicaram numa

revanche violenta e sangrenta sobre até alguns que não tinha muita culpa, apenas eram carpetes! Imagine tal versão hoje – temos internet, tv acabo, outdoor, inclusive nas favelas!

É possível sim, estender tais idéias a outros países, principalmente aos pobres porque em menor ou maior graus dependendo do tipo de clima, cultura e informação disponível. O melhor exemplo é a China, por exemplo, que se descobriu e, quer fazer tudo que era para ser feito em 100 (cem) anos, e num período de poucas décadas. Se conhecermos a história do povo e sociedade que existiram na Ilha Páscoa iremos entender a nossa preocupação – Só que lá, tem muito mais gente disposta a trabalhar com retornos capitalistas minúsculos.

5. Pós-Serviços e Meio Ambiente

Como apontamos inicialmente, a principal dificuldade na formulação e propostas de solução para as questões ambientais, decorrem diretamente de uma visão equivocada e, por decorrência, utilização de uma abordagem metodológica também equivocada.

Existem dois elementos fundamentais que asseguram esta falha. O primeiro é o rompimento deliberado de inter-relações que não podem ser rompidas. E, segundo o mesmo rompimento às avessas, representado por programas e políticas desvinculadas e desalinhado entre si. Geralmente invocando a palavra falta de integração, para expressar esta ausência.

A dificuldade principal de quem tenta exhibir caminhos ou procedimentos para atacar e resolver os problemas ambientais, surge naturalmente da bagagem cheia de ferramentas, de métodos e lógicas oriundos dos paradigmas da ciência tradicional, da qual não consegue se livrar facilmente. Por exemplo: Não se propor um programa de coleta de tratamento de resíduos sólidos urbanos (lixo) sem considerar a origem dele, a razão de sua existência, o porque de sua produção e sua convivência. Todos devem considerados relevantes e importantes e, interligados na teia de sua natureza existencial. Não se pode apenas tentar resolver o problema no fim do ciclo sua morte, velório, enterro e os conseqüentes conflitos para os descendentes das heranças deixadas.

Uma outra armadilha, também decorrente dessa forma de pensar, surge na hora de querer se implementar qualquer ação prática para resolução das questões ambientais. Por exemplo: Como o decisor julga e prioriza o conjunto ações fragmentadas por outros critérios, que não o da integração mútua dos processos ambientais envolvidos, só delibera parte dos recursos, fragmentando-o, para solucioná-la. Acarretando numa incerteza para a evolução da dinâmica do sistema ambiental, geralmente piorando-o, e desperdiçando esses recursos.

Acreditamos que o conceito de pós-serviços poderia facilmente responder várias dessas questões, incluindo uma abordagem mais sistêmica na sustentabilidade de ecossistemas e na gestão. E, como vimos discutir meio ambiente hoje, é necessariamente utilizar o evolução constante do conceito de pós-serviço, que metodologicamente provoca uma economia de pensamento aos futuros investigadores dessas requintadas relações.

6. Referências

- BOHM, D. & PEAT, F. D. Ciência, ordem e criatividade. Gradiva. Lisboa, 1989.
- FURTADO J S. Questão de bom senso. Bol. Fundação Vanzoline 4 (24) Jul. Ago.p.16., 1996.
- GEORGESCU, Roegen, N- Energy and economic myths, Pergamon Press, New York, 1976.
- LO CHUA, Introduction to Nonlinear Network Theory, McGraw-Hill, NY, 1969.
- PEARSON, Charles S. O Vínculo entre comércio e meio ambiente: o que há de novo desde 1972 ? in Secret. Est. Meio Ambiente.1997. comércio e meio ambiente. Direito, economia e política. 33-38. Ed. Secret. Meio Ambiente. Gov. S. Paulo).
- P. DE LATIL –La Pensée Artificielle, Paris, Gallimard, 1953
- RODRIGUES, Manoel G. e CHAGAS, Nilo K- Desenvolvimento do conceito de qualidade ambiental, Revista Bio , out/dez. 1991.
- ROXO , Carlos Alberto.1. Um novo paradigma para a política ambiental . Gazeta Mercantil 20 /01/98, pág. A-3
- UNEP. Company environmental reporting. Publ.24, 118p., 1994 b.
- VAN COURT HARE JR. – L`analyse de Systéme, outil Moderne de Gestion, 1967, Paris, Dunod, 1973
- WILKINSON, L. “How to Build Scenarios” - Revista Wired - maio 2002.