

Capítulo

2

Governança da Internet: conceitos, evolução e abrangência

Raquel F. Gatto, Antonio M. Moreiras e Demi Getschko.

Abstract

The Internet is a recent phenomenon that has undeniable influence in daily activities. Several academic courses can provide learning related to technological standards and guidelines which are necessary for understanding the basic Internet functioning and development. Despite this fact, for an accurate knowledge of the Internet phenomenon, it's mandatory to go beyond the technology: the Internet also involves legal, regulatory, economic, social and cultural issues. The Internet Governance encompasses all these aspects, the way they are acknowledged by the different actors involved and the current mechanisms to organize and manage them. This paper is an introduction to Internet Governance, which goal is to expand the vision of the readers on how Internet works and can be managed.

Resumo

A Internet é um fenômeno recente e sua influência no dia-a-dia é cada vez mais notada. O entendimento de seus aspectos técnicos é facilitado por diversos cursos na área que apresentam com detalhes os fundamentos tecnológicos necessários para entender o funcionamento básico da rede. Entretanto, para um entendimento mais completo do conceito de Internet, faz-se necessário ir além da tecnologia: a Internet também envolve aspectos legais, regulatórios, econômicos, de desenvolvimento social e cultural. A Governança da Internet engloba todos os aspectos da rede, na maneira como são percebidos pelos diversos atores envolvidos e nas formas existentes ou necessárias para gerenciá-los. Este texto consiste numa introdução ao tema Governança da Internet, seu objetivo é ampliar a visão do leitor sobre como se organiza e funciona a rede mundial.

2.1. Introdução

A Internet é um fenômeno recente, porém sua influência no dia-a-dia é cada vez mais notada. A utilização comercial da Internet no Brasil começou há menos de 15 anos e tem mostrado evolução extremamente rápida. O entendimento de seus aspectos técnicos é facilitado por diversos cursos na área que apresentam com detalhes os fundamentos tecnológicos necessários para entender o funcionamento básico da rede. Assim, para a comunidade científica e tecnológica, não há necessidade de explicação técnica mais aprofundada.

Entretanto, para um entendimento mais completo do fenômeno “Internet”, abrangendo sua organização e uma visão mais completa de seu funcionamento, é preciso ir além da tecnologia. Uma das idéias fundamentais da rede mundial é propiciar a comunicação ponta a ponta entre os participantes da rede. Isto significa que quaisquer dispositivos na Internet podem se comunicar livremente, mas é necessário lembrar que por trás desses dispositivos estão pessoas, objetivo último da rede, e que podem utilizar essa capacidade de comunicação para as mais diversas finalidades.

Além das camadas de tecnologia e infra-estrutura, a Internet também envolve aspectos legais, regulatórios, econômicos, de desenvolvimento social e cultural. Esses aspectos não são, via de regra, abordados nos cursos de formação científicos ou tecnológicos das áreas de engenharia, computação e redes e, portanto, não são bem compreendidos por profissionais dessas áreas.

A Governança da Internet engloba todos os aspectos da rede, técnicos ou não, na maneira como são percebidos pelos diversos atores envolvidos e nas formas existentes ou necessárias para organizá-los e gerenciá-los.

Este texto consiste numa introdução ao tema “Governança da Internet”, apresentando-o a partir de uma abordagem teórica e prática, destacando, quando possível, as formas de participação nos mecanismos atuais de governança. Seu objetivo é ampliar a visão dos participantes sobre como se organiza e funciona a rede mundial.

A perspectiva prática será construída a partir de recortes em cenários que mostram a visão da Internet sob a óptica de diversos atores, desde o engenheiro de redes até a dona-de-casa. A partir dessas diferentes visões será possível delinear uma definição de Governança da Internet e identificar temas relevantes relacionados ao conceito, como por exemplo: segurança, privacidade, recursos críticos, dentre outros.

Em seguida, inicia-se uma abordagem predominantemente teórica, na qual serão apresentados os mecanismos de governança que hoje abarcam os temas identificados, sua evolução e as formas de participação dos interessados.

2.2. Cenários atuais relacionados à Governança da Internet.

Para o público a que é destinado esse texto, formado predominantemente por técnicos e cientistas da área de computação, seria a princípio desnecessário, ou talvez redundante,

explicar o que é a Internet. Entretanto, tomamos como premissa o fato de que a Internet permite diversas acepções e os reflexos inerentes a cada uma podem gerar diferentes entendimentos sobre o tema que iremos abordar: sua Governança.

Tecnicamente, é possível afirmar que a Internet nada mais é do que um conjunto de protocolos do padrão TCP/IP, que permitem a comunicação entre diferentes computadores. Certamente, essa definição seria satisfatória para um engenheiro de redes, por exemplo. Aliás, foi exatamente nessa linha que a o Conselho Federal Norte-Americano da Rede (em inglês: *Federal Networking Council – FNC*) definiu a Internet como:

“...sistema de informações globais que (i) estiver logicamente unido por um endereço único e global, baseado no IP ou extensões subseqüentes; (ii) suportar comunicações TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) seguidas ou extensões subseqüentes ou outros protocolos compatíveis ao IP; e (iii) fornecer, usar ou acessar, publica ou privadamente, serviços de alto nível, baseados na comunicação e relacionados à estrutura descrita acima.” (tradução livre)

Por outro lado, quando essa definição for apresentada ao usuário não técnico, pouco lhe dirá. Ele pode perceber a Internet como uma abstração, uma ferramenta ou mesmo uma sociedade paralela. Saber que a Internet é assim definida, porque respeita uma série de protocolos, pode não significar nada para um usuário comum, que pode mesmo não chegar a compreender esse conceito.

Por isso, o presente trabalho começa por apresentar as diferentes percepções, tidas por diferentes atores, sobre um único objeto: a Internet. Simultaneamente, a partir dos distintos cenários, destacam-se os pilares da governança.

Vale lembrar que os recortes propostos são somente exemplos, ou hipóteses, que tem por objetivo direcionar o leitor na compreensão das diferentes visões sobre a Internet. Os cenários das diversas relações humanas estabelecidas na rede diretamente ou ao redor dela constituem o escopo da governança da Internet, afinal, remete à noção de estrutura social organizada que, em última análise, direciona-se aos indivíduos.

O fato é que as atividades desenvolvidas na Internet cada vez mais ganham complexidade, uma vez que os usuários chegam à rede cada vez mais jovens e com habilidades relacionadas à tecnologia estimuladas cada vez mais cedo. Essa constatação, por si só, já demanda instintivamente uma atuação por parte de políticas públicas que salvaguardem o usuário final e o meio utilizado.

A pesquisa de tendência divulgada pelo CGI demonstra que, no período de 2005 a 2008, houve uma crescente busca por atividades de comunicação e lazer, sendo a primeira a realização do objetivo inicial da Internet. Constatou-se que os mais jovens tendem a utilizar a rede para participar de comunidades virtuais, assistir vídeos curtos online e participar de jogos virtuais. Ao passo que as faixas etárias mais elevadas

realizam atividades voltadas à troca de mensagens eletrônicas (e-mails) e buscam informações em jornais e revistas como atividades de lazer na rede.

Essa afirmação condiz, ainda, com a crescente busca por locais de acesso que promovam a interação para comunicação e lazer, tais como os centros de acesso público pago, mais conhecidos como lanhouses.

Seguindo as hipóteses levantadas anteriormente, pode-se imaginar que o usuário leigo desconhece a estrutura física da Internet, reconhecendo-a como uma ferramenta de comunicação e informação, seja para uso profissional ou para lazer. Nesse perfil poderiam ser enquadrados inúmeros representantes da sociedade civil, desde crianças e adolescentes, homens e mulheres de todas as faixas etárias que não tenham uma formação nem atuação profissional técnica. Alguns exemplos podem ilustrar as questões a serem aprofundadas nos capítulos seguintes:

De modo geral, o usuário que não detém conhecimento técnico, ou seja, leigo, se preocupa em ter acesso à Internet com estabilidade (sem interrupções), velocidade razoável, custo baixo e com poucas complicações para acessar a rede. Esse usuário pode perceber a necessidade de realizar cadastros em sítios Web, memorizar senhas e perguntas chave, entre outras, como tarefas que complicam o uso da rede.

Por outro lado, esse mesmo usuário teme pela segurança de dados pessoais e bancários, por vezes limitando suas atividades na Internet para evitar essas situações. Existe uma grande preocupação com ataques de vírus, talvez porque já tenha sofrido algum problema, mantendo um programa gratuito ou não para bloquear eventuais ataques. Acredita que seja perda de tempo identificar-se a todo momento em alguns sites, ainda que isso seja uma medida de segurança.

Ele também se preocupa com o fato de que deveriam existir formas de limitar o acesso ao conteúdo disponível na rede, para evitar o uso indevido por parte de crianças, por exemplo.

A partir desse primeiro perfil, seria possível dizer que a Internet consiste numa simples ferramenta de comunicação e acesso a informações. Desta feita, a Governança da Internet, para o usuário leigo, consiste em manter opções de acesso com qualidade e preços razoáveis, além de promover um ambiente de navegação seguro com a mínima interferência, entendida como aquela necessária para evitar o aliciamento e a pornografia infantil, por exemplo.

Isso porque se esse cenário envolver filhos, existe um lado positivo da rede que fomenta o aprendizado, que possibilita o acesso a maiores informações e a interação da criança com a sociedade, mas também existe o lado negativo que pode ensejar em problemas de segurança como o fornecimento de informações indevidas pelos pequenos a estranhos que conversem, a exposição excessiva na rede a informações, dentre muitas outras situações.

É possível imaginar o cenário de uma dona-de-casa, ou o politicamente correto: executiva do lar, com a Internet. Atualmente, dependendo da região em que se encontre, é possível fazer compras e solicitar a entrega via Internet, encontrar inúmeras receitas e dicas sobre decoração e outros afazeres domésticos na rede, é possível manter-se conectada com amigos através de mensagens eletrônicas, instantâneas e constantemente atualizada com jornais online. Entretanto, é possível também sofrer vieses negativos como o preenchimento de cadastros em sites que gerem o envio de boletos indevidos, o seqüestro de senhas bancárias, o recebimento de e-mails maliciosos e indesejados.

O setor empresarial também estaria contemplado nesse exercício de cenário de usuários leigos, visto que vislumbra na Internet uma possibilidade de expansão, seja pelo amplo espectro de contatos – que pode levar ao aumento expressivo da carteira de clientes, pela agilidade negocial – que, via de regra, equaciona positivamente a relação entre o custo e o benefício e pela própria avaliação do mercado – que permite uma rápida resposta às oscilações quando informado em tempo hábil. Em outras palavras, um empresário pode encontrar na rede um local para expandir seus negócios, já que a oferta do produto ou serviço pode alcançar mais pessoas. Pode vislumbrar, ainda, um ambiente propício para travar novos modelos de interações negociais, diante da rapidez e mobilidade inerentes à Internet. E, finalmente, um empresário pode ensejar uma nova abordagem mercadológica, visto que a Internet amplia a capacidade de comunicação e o acesso à informação, permitindo acompanhar ou prever as tendências do mercado. Contudo a rede também representa um desafio para o empresário porque traz um mercado mais competitivo (assim como abre o mercado para mais clientes, abre para que outras empresas também busquem esse mercado). Além disso, as transações comerciais na rede demandam maiores mecanismos de segurança, para evitar fraudes no pagamento do produto ou serviço contratado.

Dentro do setor empresarial, não faltarão situações que ensejem interface com a Internet e poderíamos destacar perfis de usuários específicos, como um advogado, por exemplo, que recorre ao preenchimento obrigatório de formulários – e o recente processo digital, obtenção de informações cruciais e contato com clientes e fornecedores. E sobre os assuntos que envolvem o mundo jurídico, inúmeros são também os temas, tais como os contratos eletrônicos, os crimes cometidos na Internet ou por meio dela, o uso indevido de imagens, textos que violem direitos da personalidade, direitos autorais, dentre outros. Não se pretende esgotar esse assunto porque o cenário é muito amplo.

O usuário técnico faz uso da Internet de forma similar ao usuário leigo, mas também preocupa-se com questões estruturais que podem influenciar a forma como a mesma evolui. Por exemplo, as novas tecnologias que vão sendo agregadas à Internet seguem padrões abertos, que garantam a interoperabilidade entre as soluções implementadas por vários fabricantes? Os programas de computador utilizados são estáveis e bem escritos, favorecendo a estabilidade da rede e de suas aplicações? O código fonte dos programas é aberto e não há patentes restringindo o uso das

tecnologias nele incorporadas, de forma que contribuições no sentido de criar versões melhoradas dos mesmos possam ser feitas livremente por diversos atores?

Para um usuário técnico, então, a Governança da Internet deveria cuidar de questões relacionadas com as tecnologias utilizadas na rede, como garantir que elas sejam baseadas em padrões abertos, que sejam funcionais e robustas, e que exista um ambiente propício para a evolução das mesmas e para a inovação.

O governo também não foi omitido nesse exercício de construção de cenários e interfaces com a rede, visto que existe uma forte interação entre a sociedade e o mundo virtual que demanda o acompanhamento do governo, aqui entendido como a estrutura de poder que representa a sociedade e não como o plano de governo e diretrizes de cada gestor público eleito. Nessa linha, o governo concentra duas linhas de atuação: a primeira consiste em manter presença na rede, ou seja, prover serviços de governo eletrônico que alcancem os cidadãos e facilitem o acesso às informações e a obtenção dos serviços governamentais, de forma célere e menos burocrática; a segunda advém do controle sobre o mundo virtual, sobretudo no que tange à manutenção do Bem Comum de seus cidadãos. Essa tarefa movimenta os três poderes estatais, na medida em que clama pelo Poder Executivo enquanto fomentador das diretrizes e políticas públicas, do Poder Legislativo enquanto órgão responsável pela produção legislativa em nome da sociedade e, por fim, o Poder Judiciário que atua diretamente nas questões emanadas da sociedade, buscando aplicar a justiça havendo ou não uma lei específica que contemple o caso levantado.

Diversos cenários poderiam ser desenhados nesse breve exercício para encontrar a ligação entre as atividades que diversas pessoas desempenham na rede e o que elas refletem no escopo maior da governança da Internet, com o intuito de aproximar o leitor da realidade na interação hodierna entre o mundo real e virtual.

O importante é notar que a reflexão sobre as atividades desempenhadas por diversos nichos da sociedade, sejam segmentados pela idade, pela faixa de renda ou pela região geográfica, conduz à própria interação entre mundo real e mundo virtual, na medida em que nos deparamos com problemas e angústias que já ocorreram no primeiro e se repetem no segundo. Daí afirmar que as regras do mundo real, também valem para o mundo virtual, muito embora demandem adaptações quanto, por exemplo, ao alcance global da rede. A rede não está imune à legislação, por exemplo, mas a legislação também deve respeitar os parâmetros da rede. Esses são alguns dos assuntos que serão tratados nos itens seguintes.

2.3. Conceitos de Internet e Governança da Internet

Uma vez que se tenha entendido como a Internet é usada de forma diversa, em diversos nichos da sociedade, e como isso gera demandas e interesses diferentes sobre que características da rede deveriam ser preservadas ou mudadas, pode-se agora tentar entender o conceito de Governança da Internet. Serão retomados os marcos no

desenvolvimento da Internet e da Governança da Internet com o fim de apresentar uma definição histórico evolutiva, contrapondo-se aos elementos destacados por cada um dos perfis desenhados na atividade anterior.

Trata-se de uma adequação das diferentes perspectivas idealizadas em diferentes atividades à construção da Internet e quais os reflexos em cada um dos atores identificados.

Retomando o exemplo do usuário leigo, seria possível destacar que assuntos como estabilidade, velocidade e custo são tratados em foros como a ITU e a Anatel, envolvendo as políticas de telecomunicações associadas à infra-estrutura e à arquitetura da rede.

Além disso, a preocupação quanto à segurança da rede, ainda sob a perspectiva do usuário leigo, é abordada também no IGF, com o objetivo de que haja um consenso global sobre o que deve ser feito e medidas efetivas, já que a Internet não tem fronteiras definidas. Por outro lado, a intervenção nacional não está descartada, voltando-se para o governo local a responsabilidade por zelar pela integridade dos usuários da rede naquele território, discussão que ocorre nos meandros políticos de cada Nação.

Para o usuário técnico, as preocupações são predominantemente tratadas em organismos como a ICANN, que também exerce as funções da IANA, cuidando da atribuição e gestão dos endereços IP e do sistema de nomes de domínio. Instituições como o IETF e o W3C, atuante na esfera dos protocolos e padrões, também são relevantes nesse contexto.

Esses mecanismos de governança, contudo, serão abordados em detalhes no item seguinte. Antes, é importante apresentar definições de Internet e de Governança da Internet, para balizar o escopo desse estudo.

2.3.1. Um breve histórico da Internet

A ARPANET foi uma rede criada pela ARPA (Advanced Research Projects Agency), na década de 1960, com o objetivo de abranger todas as instituições de pesquisa financiadas pela agência, interligando seus computadores com sistemas de tempo compartilhado, com o objetivo de reduzir os custos de transmissão e aumentar a confiabilidade, podendo ainda resultar em aplicações militares. É comum a história de que a ARPANET foi criada com objetivos essencialmente militares: hipoteticamente ela deveria ser capaz de permitir a comunicação entre os centros de defesa estadunidenses caso houvesse um ataque ao país, em especial um ataque nuclear.

A primeira versão, de que a rede, financiada por recursos militares, tinha por objetivo principal a pesquisa é mais verossímil e provavelmente mais próxima da verdade, dada a forma como se deu o seu desenvolvimento e de como evoluiu sua gestão; muito embora a segunda versão seja a mais conhecida.

Foi utilizada na ARPANET a comutação de pacotes, que era uma tecnologia então incipiente, no lugar da comutação de circuitos. Essa é uma característica herdada pela atual Internet e pode-se afirmar que é uma das características mais básicas e importantes.

Quando se faz uma ligação telefônica disca-se um número, correspondente ao telefone de quem se quer chamar. A cada dígito, ou a cada poucos dígitos discados, vai se reservando parte do caminho, até uma central telefônica, até outra, e assim por diante, até chegar ao destino. Quando a pessoa do outro lado atende e começa-se a conversar, todo um caminho, da origem ao destino, está reservado exclusivamente para essa comunicação. A esse caminho dá-se o nome de circuito, e reservar um circuito implica em que os recursos do mesmo não podem ser compartilhados durante seu uso. Mesmo se as pessoas em cada uma das pontas estiverem quietas, sem usar efetivamente o canal de comunicação, este já está reservado e não pode ser usado simultaneamente por outros.

Na comunicação por pacotes, como ocorre na Internet atual, a informação a ser enviada, que pode ser de qualquer tipo, por exemplo, voz, é dividida em muitos pedaços pequenos, denominados pacotes, que depois são recompostos no destino. Cada um desses pacotes é enviado individualmente pelos canais de comunicação, e devem encontrar um caminho da origem ao destino. A diferença em relação ao exemplo anterior é que esse caminho não é reservado com antecedência, e só é utilizado por uma fração de tempo por cada pacote. Isso implica em que os pacotes podem fazer caminhos diferentes, o que permite que a rede seja redundante, funcionando mesmo se alguns de seus recursos estiverem indisponíveis (ou forem destruídos num ataque nuclear). Implica também em que vários fluxos de dados podem utilizar simultaneamente os mesmos recursos. Por fim, implica que os recursos só são utilizados quando efetivamente necessários: no exemplo da voz, se não se fala, não há dados para serem transmitidos, então não há pacotes e os recursos não são consumidos.

Ainda hoje a infra-estrutura de telecomunicações utilizada na telefonia e na Internet são basicamente as mesmas, mas a Internet é, grosso modo, mais barata. A comutação de pacotes é um dos segredos por trás disso, porque permite uma utilização mais racional dos recursos.

Durante o processo de pesquisa e criação da ARPANET, várias universidades e centros de pesquisa que tinham contratos com o Departamento de Defesa Estadunidense também foram interligados ao sistema. Em 1983, a ARPANET foi dividida, separando-se os pontos que pertenciam aos militares do restante da rede. Criou-se, então, a MILNET. Alguns anos antes disso a Fundação Nacional de Ciência estadunidense, a NSF, percebendo o enorme impacto favorável às pesquisas que a ARPANET havia criado nas universidades a ela ligadas, resolveu criar a CSNET, uma rede bastante simples, mas que provia acesso à ARPANET e outras redes, permitindo aos pesquisadores trocar e-mails. A experiência da CSNET foi bem sucedida e, em 1984,

começou o projeto da NSFNET, que viria a ser a sucessora da ARPANET, permitindo o livre acesso de todas as universidades.

Em algum ponto da década de 1980, a junção entre ARPANET, NSFNET e outras redes começou a ser vista como uma internet (internet, em inglês, é uma abreviação de interconexão entre redes) e, mais tarde, como a **Internet** (com “I” maiúsculo, indicando a rede de alcance mundial, como hoje é conhecida).

2.3.2. Conceito de “Internet”

A Internet é, sem dúvida, um produto científico construído com padrões de redes, protocolos e aplicativos. Sob o aspecto estritamente técnico, a Internet poderia ser definida como a rede entre computadores, de abrangência mundial, que adota determinados protocolos padrão, em especial o TCP/IP, para transmissão de dados em pacotes.

Entretanto, indaga-se se o conceito de Internet restringe-se às características técnicas ou se deveríamos considerar um aspecto mais amplo?

Um dos criadores da Internet, Vint Cerf, responde que: “a Internet não se constitui somente de números e protocolos, mas de pessoas, conteúdo e recursos” [Cornu:2005].

A Cúpula Mundial da Sociedade da Informação igualmente reconheceu a amplitude do conceito Internet para além da ferramenta “internet”, exposto no item 30 da TUNIS AGENDA FOR THE INFORMATION SOCIETY, transcrito em inglês:

“We acknowledge that the Internet, a central element of the infrastructure of Information Society, has evolved from a research and academic facility into a global facility available to the public.”

Portanto, fica claro que o conceito de Internet mais adequado considera tanto os aspectos técnicos como os sociais, jurídicos, econômicos, culturais.

De forma geral, poder-se-ia definir a Internet como: a rede entre computadores que adota protocolos-padrão, essencialmente o TCP-IP, para transmissão de dados via pacote (comutação), que permite a comunicação simultânea entre usuários, a troca de mensagens eletrônicas, o acesso a portais eletrônicos, a formação e participação em comunidades, a transmissão de dados (texto, som, voz, vídeo), o comércio eletrônico, a difusão de conhecimentos, dentre outras atividades.

Via de regra, a distribuição desses elementos ocorre em diferentes camadas, esquematizadas pela DiploFoundation (Figura 2.1) na imagem abaixo [Kurbalija: 2007]:

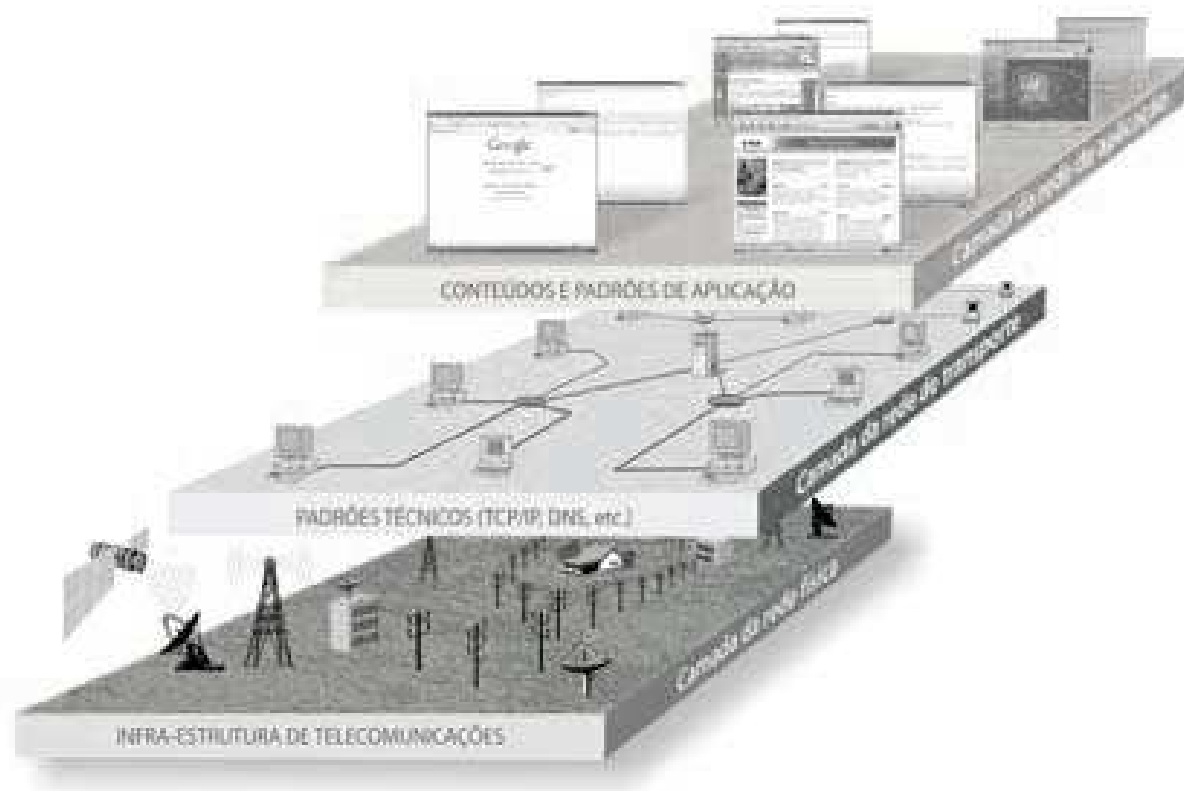


Figura 2.1 – Representação das camadas da Internet.

Uma das forças da Internet está nessa arquitetura em camadas.

Note-se que a primeira camada denominada “infra-estrutura de telecomunicações” que remete à implementação da rede entre computadores depende da estrutura de cabeamento (linhas telefônicas, fibra ótica) ou de ondas (rádio, satélite). Em suma, necessita de um caminho físico, visível ou não, no “mundo real”.

Essa ligação física é o primeiro desafio que atinge todos os usuários da rede em diferentes proporções. Por exemplo, em países em desenvolvimento como o Brasil, ainda não é possível fornecer acesso à Internet em todos os municípios, porque as redes de espinhas dorsais (backbones) têm limitações.

Além disso, essas espinhas dorsais são responsáveis por carregar o tráfego da rede e abre-se a discussão para a neutralidade dela, visto que no Brasil exige-se que o tráfego seja neutro e livre entre as operadoras de telecomunicações. Assim não importa se o usuário utilizou a operadora x ou y, porque toda a informação fluíra pelo backbone da rede x, y, a, b etc da mesma forma e com a mesma velocidade.

A segunda camada refere-se aos padrões tecnológicos, ou seja, a linguagem comum que a rede adotou como padrão para que os computadores se comuniquem. Por serem tão importantes para o próprio desenvolvimento da rede, esses padrões devem ser

abertos. Historicamente, adotar protocolo não-proprietários foi uma escolha de sucesso porque permitiu que os protocolos fundamentais para o desenvolvimento da rede não fossem apropriados por um único grupo, tal como o TCP-IP e, conseqüentemente, fossem propagados pela comunidade técnico-acadêmica, assegurando a interoperabilidade nessa comunicação.

A última camada identifica-se pelo conteúdo e pelos padrões de aplicação. Aqui encontram-se os grandes conflitos quanto à universalização da rede. Isso porque quando pensamos na infra-estrutura e na camada de padrões técnicos, é possível desenhar uma versão universal, no sentido de ser aplicada igualmente em todos os países. Entretanto, essa avaliação torna-se complexa quando forem inseridos a discussão sobre conteúdos e padrões de aplicação.

É comum ouvir que “a Internet não tem fronteiras” e uma reflexão mais apurada permite afirmar que não existe a Internet de um país, não se fala da Internet do Brasil, da China, da Europa etc. O que existe, na verdade, é a Internet no Brasil, na China, na Europa etc. Isso significa que onde quer que a Internet esteja ela terá uma estrutura técnica padrão imutável, mas uma camada de conteúdo adaptável a cada país, sobretudo à legislação e aos costumes de cada local.

O desafio consiste em desenvolver mecanismos que equilibrem as características opostas: global x regional. Eis, portanto, o escopo que a governança da Internet deve enfrentar para não interromper o desenvolvimento da rede.

2.3.3. Conceito de Governança da Internet

Etimologicamente, “governança” advém do termo grego *kyvernoo* e do latim *gubernare* que significam guiar, pilotar, dirigir. [Arata:2006]

No período pré-Internet, havia pequenas redes entre computadores que facilitavam a comunicação entre os usuários, particularmente os acadêmicos, que obedeciam a poucas regras comuns. Por essa razão, um modelo de governança formal era fortemente rechaçada, já que não cabia no contexto das pesquisas e comunicações para a qual era utilizada.

Com efeito, a preocupação dos usuários, técnicos e acadêmicos envolvidos focava-se na colaboração para que se construíssem padrões técnicos robustos que não interferissem no desenvolvimento da rede. Não se pode afirmar que nesse período não havia regulamentação, sendo mais adequado colocar como uma auto-regulamentação, na qual os próprios usuários censuravam condutas abusivas entre si, dificilmente extrapolando esse âmbito.

Todavia, o crescimento vertiginoso da Internet comercial na metade da década de 90 e os problemas decorrentes da amplitude dessa rede, despontaram o interesse majoritário na regulação da Internet, ou seja, na criação mais formal de mecanismos de governança.

Conforme exposto anteriormente, nos moldes atuais da Internet, faz-se necessário o mínimo de padrões, que permitam a comunicação e interoperabilidade da rede, além da proteção aos usuários.

Dessa forma, a finalidade da governança da Internet não pode extrapolar esse escopo, assegurando que não haja uma fragmentação, que se mantenha a compatibilidade e a interoperabilidade; e, ao mesmo tempo, assegurando as responsabilidades e a proteção dos usuários.

Vislumbra-se o cerne da atuação da Governança da Internet que, acompanhando a própria definição de Internet esboçada nos parágrafos anteriores, abarca tanto os aspectos técnicos quanto sociais, jurídicos, econômicos e culturais, destacando-se os obstáculos que dificultam a construção de um modelo de governança da Internet.

Para começar, é preciso entender o que seria governança, pois não se confunde com governo no sentido Estado, mas sim a gestão, gerência, administração da estrutura e processos da Internet. Portanto, deve-se entender Governança da Internet como a Administração da Rede Mundial entre Computadores.

Considerando que a Internet é antes de tudo uma criação, um produto científico, por conseqüência, a governança será daquele que detém ou gere a infra-estrutura própria – igualmente alcunhada de “recursos críticos da Internet”.

Se o escopo da Governança da Internet fosse limitado somente aos recursos críticos, ocorreria tão-somente a manutenção do *status quo*, na medida em que haveria intervenção somente dos padrões e regras essenciais ao Sistema de Nomes de Domínio, por exemplo.

De fato, a definição de Governança da Internet não pára por aí, porque esse “produto científico” alcança também a sociedade e, portanto, deve incluir os reflexos sociais (mundo virtual, novos costumes, inclusão digital), jurídicos (contratos, impostos, jurisdição) e econômicos (comércio eletrônico, valores virtuais).

Assim, na outra ponta, seguindo a abordagem ampla, o grupo de estudos composto pela Organização das Nações Unidas, na fase preparatória à segunda versão da reunião da Cúpula Mundial da Sociedade da Informação (ou, no acrônimo em inglês, WSIS), propôs outra definição, qual seja:

“Governança da Internet é o desenvolvimento e a execução pelos Governos, sociedade civil e iniciativa privada, em seus respectivos papéis, de princípios, normas, regras, procedimentos decisórios e programas compartilhados que delineassem a evolução e o uso da Internet”.

Para tanto, o grupo da WSIS destacou os seguintes princípios para o desenvolvimento dos mecanismos de governança: adequação, generalização, descrição, concisão e orientação.

Desta feita, verifica-se que Governança da Internet é um termo abrangente usado em diferentes contextos, referindo-se a atividades diversas como coordenação dos

padrões técnicos, operação da infra-estrutura crítica, desenvolvimento, regulação e legislação, dentre outros. A Governança da Internet não se restringe às atividades dos governos. Muitos e diferentes tipos de atores exercem um papel em definir e disseminar as atividades da Governança da Internet.

Como se não bastasse, os itens 58, da TUNIS AGENDA FOR THE INFORMATION SOCIETY claramente reconhecem que a Governança da Internet inclui mais do que nomes de domínio e endereços de IP, abarcando questões importantes de políticas públicas, como: recursos críticos da Internet, segurança e questões vinculados ao desenvolvimento e uso da Internet.

O item seguinte, desse documento, conclui que a Governança da Internet inclui os aspectos sociais, econômicos e técnicos, incluindo os parâmetros de custos, qualidade dos serviços e confiança.

Com igual sentido, a Declaração de Princípios da Primeira Fase da CMSI, no item 49, prevê que a gestão da Internet abrange tanto as questões técnicas quanto as de políticas públicas e deve envolver as partes interessadas e as organizações intergovernamentais e internacionais relevantes.

A Figura 2.2 ilustra a complexidade de assuntos e a diversidade das áreas envolvidas na Governança da Internet [Kurbalija:2005]:

Conclui-se que a Internet é um fato resultante da interligação de redes de computadores e construída a partir de inúmeros protocolos, servidores e padrões. O domínio técnico da Internet implica em parte importante de sua governança de fato.

Mas a Internet é também um fenômeno cujos reflexos reverberam em diversas esferas como a social, a jurídica, a política, constituindo-se num verdadeiro instituto, porém com a exigência de que o controle técnico subordine-se a regras não-técnicas ou sociais. Assim, determinado protocolo somente será válido se respeitar os ditames sociais e vice-versa.

Essa dualidade não necessariamente implica na idéia de oposição, pois é possível a complementariedade, uma vez que a governança é a soma de controle técnico e autoridade social, sendo que o fato não existe sem reflexos e o fenômeno não haveria sem o fato.

Nesse contexto, o item 35 da TUNIS AGENDA FOR THE INFORMATION SOCIETY propõe que o gerenciamento da Internet englobe questões técnicas e políticas públicas, envolvendo todos os atores e organizações intergovernamentais e internacionais, na medida em que:

- a autoridade política para emitir políticas públicas no âmbito da Internet são os Estados soberanos, que tem direitos e responsabilidades no cenário internacional;
- o setor privado exerce papel fundamental nos campos técnicos e econômicos;



Figura 2.2 – Representação das linhas de trabalho, de questões-chave e das áreas relacionadas à Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e Governança da Internet – 2004

- a sociedade civil tem um papel essencial nas questões ligadas à Internet, sobretudo no seu alcance à comunidade;
- as organizações intergovernamentais efetuam uma importante coordenação entre os interesses ligados às políticas públicas da Internet;
- as organizações internacionais exercem um papel-chave no desenvolvimento dos padrões técnicos da Internet e políticas relevantes.

Ainda, esse mesmo documento clama, em seu item 38, pelo fortalecimento das instituições regionais de gestão dos recursos da Internet, para garantir os interesses nacionais e os direitos desses países a gerir os próprios recursos da Internet, ao mesmo tempo em que mantém a coordenação global.

Logo, verifica-se a supremacia do conceito *lato sensu* de Governança da Internet, na medida em que privilegia a adequação à realidade e respeita a soma técnico mais reflexos sociais, jurídicos e econômicos, bem como enfatiza a importância da gestão pluralista, transparente e democrática.

A Internet não se conceitua como uma mera ferramenta de comunicação, realizada por diversas redes de computadores sob mesmo protocolo. Tampouco podemos afirmar o outro extremo, de que a Internet é uma sociedade em si, pois lhe falta a devida organização ou estrutura.

Porém, mesmo diante das complexidades do conceito da Internet, é inegável admitir os reflexos sociais, políticos, econômicos, culturais, dentre outros.

Nela existem estabelecimentos comerciais, verdadeiras sociedades representadas no meio eletrônico (ou denominadas “comunidades virtuais”), sistemas de ensino (mecanismos virtuais de ensino a distância), relacionamentos pessoais ocorrem pela Internet, dentre muitas e muitas outras coisas.

Se o movimento da globalização e interdependência entre os Estados parecia avançar, a Internet tornou-o irreversível. Isso porque viabilizou a comunicação entre os diversos pontos do planeta simultaneamente, gerando contatos outrora inimagináveis que conquistaram rapidamente a sociedade e, conseqüentemente, o próprio Estado.

Assim, considerando as proporções internacionais da Internet, torna-se imprescindível refletir sobre os mecanismos e os efeitos de uma governança da Internet.

2.4. Os mecanismos existentes para a Governança da Internet

Até agora, discutiu-se a importância da Internet em nossa sociedade, e como é importante a preservação de certas características suas, para que seja crescentemente útil e gere ainda mais benefícios à comunidade. Nesse contexto, foi apresentado o conceito de Governança da Internet, como o *conjunto de práticas e mecanismos, utilizados pelos vários segmentos da sociedade e participantes da Internet, para regulá-la, defendendo seus interesses*. Algumas das principais questões relacionadas à

Governança da Internet foram apresentadas, bem como os mecanismos institucionais já existentes e que funcionam como espaço de discussão e regulação para ela.

Historicamente, diversas entidades e organizações tem atuado no campo das telecomunicações e das redes de dados, com variável participação e importância no que se refere ao seu papel na Governança da Internet. Algumas dessas organizações serão estudadas a seguir, detalhando seu funcionamento numa perspectiva histórica, mas, também, discutindo sua importância hoje. Os mecanismos de participação, direta ou indireta, serão também discutidos.

2.4.1. IEEE e ITU: Padrões para a infra-estrutura de Telecomunicações e Redes.

Um dos principais aspectos da Governança da Internet remete à construção de *padrões tecnológicos*. Dentre as várias entidades historicamente envolvidas na padronização das tecnologias e em suas aplicações podem-se destacar duas, relacionadas aos padrões utilizados em telecomunicações e, assim, em parte da infra-estrutura da Internet. Tem-se a UIT, União Internacional de Telecomunicações ou, em inglês, ITU, *International Telecommunication Union*, antigamente conhecida como CCITT (*Comité Consultatif International Téléphonique et Télégraphique*), criada em 1865 e responsável pela padronização na área de telecomunicações e, ainda, o IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*), responsável, por exemplo, pelos padrões elétricos das interfaces de comunicação.

Essas entidades não desenvolvem padrões para uso exclusivo na Internet. Pelo contrário, elas a precederam na linha do tempo, e o mesmo comentário de precedência histórica vale para algumas das tecnologias mais básicas utilizadas na rede mundial. Aliás, um dos aspectos mais interessantes da Internet é justamente a forma como ela é capaz de encontrar formas diferentes e mais eficientes para utilizar tecnologias já disponíveis.

A ITU passou ser uma entidade ligada diretamente à ONU em 1947, funcionando como uma Agência *Especializada* – uma entidade autônoma que coordena suas atividades com outras Agências do mesmo gênero (outros exemplos de Agência Especializadas da ONU são a FAO, a UNESCO, o FMI, a WIPO, etc) e com a própria ONU, através do Conselho Econômico e Social da entidade. A ITU é responsável pela gestão global das telecomunicações. É uma das mais antigas organizações internacionais em funcionamento, tendo sido fundada como a *International Telegraph Union* no século XIX.

A ITU divide-se em três setores:

- ITU-T (*Telecommunication Standardization Sector*), responsável pela normatização das telecomunicações;
- o ITU-R (*Radiocommunication Sector*), responsável por gerenciar o espectro das radiofrequências e as órbitas dos satélites e

- o ITU-D (*Telecommunications Development Sector*), que é responsável por fomentar as telecomunicações nos países em desenvolvimento.

Como é uma organização ligada à ONU, países podem ser seus membros. Hoje a ITU tem cerca de 191 governos como membros. Além disso, organizações do setor privado também podem ser membros da organização. Hoje há mais de 700 empresas nessa categoria.

Os padrões do ITU-T são chamados de Recomendações (com a letra “R” maiúscula) e só tem validade após serem adotados, na forma de leis ou regulamentos, nos países membros. As Recomendações, uma vez finalizadas, estão usualmente disponíveis para qualquer interessado no sítio WEB da instituição. O processo de criação desses padrões, no entanto, só é aberto aos membros da ITU, sejam governos ou entidades privadas.

Embora a ITU seja uma organização da área de Telecomunicações, há tempos suas preocupações deixaram de ser apenas com os sistemas de telefonia e radiodifusão. Há uma movimentação crescente em torno das Redes de Nova Geração ou (*New Generations Networks - NGNs*) – conceito relacionado à tendência de convergência tecnológica que os diferentes meios de comunicação apresentam (rádio, TV, telefonia e aplicações Internet) para uma plataforma tecnológica única. A série Y de Recomendações do ITU-T, por exemplo, trata da infra-estrutura global de informação, de aspectos do Protocolo Internet e das redes de nova geração.

Boa parte da comunidade Internet e das pessoas, em geral, tendem a perceber o que a ITU chama de NGNs como sendo uma evolução da própria rede mundial, e a considerar que os outros meios de comunicação estão se integrando, na verdade, à própria Internet. Talvez mais que uma questão semântica, essa diferença de percepção quanto ao futuro das TICs represente interesses diversos das partes envolvidas. A importância da ITU na regulação e normatização no setor de telecomunicações, que é a base da infra-estrutura física da Internet, é indiscutível.

Há quem considere a contribuição da entidade na construção das redes de nova geração algo bastante positivo. Há quem, por sua vez, considere essa aproximação da ITU dos assuntos ligados à Internet uma ameaça, por trazer para a Internet uma visão de *governos* e de *empresas de telecomunicações* e de seus respectivos *interesses*, ignorando a forma colaborativa e aberta com que os padrões da Internet foram gerados, e a maneira inclusiva da participação de todos os setores da sociedade em sua governança.

Poder-se-ia imaginar essa aproximação como uma tentativa de sobrevivência da própria instituição, enquanto procura assegurar os interesses dos grandes grupos da área de telecomunicações, que representam importantes associados. Seja qual for a visão que se tenha do problema, é indiscutível a importância da ITU e de um eventual papel que venha a desempenhar na Internet.

A ITU foi um dos proponentes - e responde ainda - pelo gerenciamento das atividades da Cúpula Mundial da Sociedade da Informação, acompanhando a implementação das tarefas delineadas em Túnis, elaborada em 2005. Mais detalhes sobre a Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação, ou *World Summit on the Information Society*, serão apresentados mais adiante.

O IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers* – lê-se: “i três e”) é uma instituição sem fins lucrativos criada em 1884 nos Estados Unidos. Ele se constitui numa sociedade técnico-profissional internacional, tendo como objetivo a avanço da teoria e prática da engenharia nos campos da eletricidade, eletrônica e computação. São cerca de 375 mil os associados do IEEE, em aproximadamente 160 países.

A instituição é dividida em escritórios (*chapters*) regionais, congregando os associados de uma mesma localidade; e em sociedades técnicas, que representam diferentes temas de interesse. Há atualmente cerca de 1300 padrões e projetos em desenvolvimento. A instituição mantém também diversas publicações e realiza centenas de conferências anualmente.

Como exemplos de normas produzidas pelo IEEE e que têm um importante impacto sobre a Internet, pode-se citar a IEEE 802.3 (redes *ethernet*), a IEEE 802.11 (*wi-fi*) e a IEEE 802.15.4 (*wireless personal area networks*). O processo de criação de novas normas segue diversas fases, mas, de forma geral, é um processo fechado, restrito aos membros da instituição. Uma vez criadas e publicadas, as normas não ficam disponíveis abertas e gratuitamente: é necessário pagar para acessá-las. Os padrões IEEE, no entanto, são abertos, no sentido de que podem ser obtidos (desde que se pague) e utilizados por qualquer indivíduo ou empresa.

2.4.2. IETF: Os padrões para a infra-estrutura da Internet.

A IETF (*Internet Engineering Task Force*) é a responsável pela arquitetura básica de funcionamento da Internet. Padrões como o TCP/IP, protocolos de email, DNS, entre outros, são responsabilidade dessa organização.

Na época em que a ARPANET estava em desenvolvimento surgiu a necessidade de se criar uma forma de documentar, tanto as decisões que se haviam obtido consenso técnico, como quaisquer outras informações relevantes, mesmo as discussões sobre elas e as propostas de boas práticas advindas. Esses documentos, uma coleção sempre crescente e a que nada se subtrai historicamente, foram denominados RFCs, acrônimo, em inglês, para *Request for Comments*, ou Requisição de Comentários. Originalmente em papel., datilografados, circulavam fisicamente entre os pesquisadores e eram muito pouco formais: constituíam-se, de fato, em solicitações para que os demais pesquisadores fizessem comentários e sugestões sobre o tema tratado, ou sinalizassem quais questões eram deixadas em aberto no documento. A primeira RFC (RFC 1) foi publicada em 1969.

Foi o grupo de pesquisadores inicialmente envolvidos com o desenvolvimento e a discussão de propostas técnicas para redes – o chamado NWG (*Network Working Group*) - que ficou responsável pela geração e manutenção das RFCs. Estas passaram a ser publicadas e a circular em meio eletrônico. Após algumas fases transitórias, o NWG deu origem a IETF.

No processo de desenvolvimento dos padrões, atualmente, algumas das RFCs não são mais requisições de comentários, mas sim padrões a serem utilizados na Internet - *Internet Standards*. Propostas de novos padrões são chamadas de *Internet Drafts* e, de forma bastante diferente de entidades normatizadoras mais tradicionais, podem ser submetidas por indivíduos, mesmo sem o suporte de qualquer organização. Na construção dos padrões técnicos, o IETF procura obter consenso e tem uma visão pragmática, que privilegia testes práticos e código que seja realmente sólido e totalmente funcional. Assim, uma dada RFC pode ser, de fato, um padrão Internet, ou pode existir apenas para fins de documentação ou informação. Além disso, há vários níveis de maturidade para as RFCs que representam padrões. O primeiro nível é o de *Proposed Standard*: para a RFC ser publicada nesse nível ela deve ser considerada útil pela comunidade, resolvendo algum problema específico. Nesse nível, também já houve uma série de revisões por parte dos interessados e o que é publicado representa uma visão de consenso; contudo, por vezes não há implementações ou experiências de uso da tecnologia nessa fase e o padrão pode ainda sofrer modificações, conforme a comunidade vá ganhando experiência em seu uso. O segundo nível é o *Draft Standard*. Para que uma RFC seja elevada a esse nível, é necessário que, ao menos, duas implementações diferentes existam, funcionem e interoperem. É necessário, também, que a comunidade obtenha alguma prática no uso da nova tecnologia. Um *Draft Standard* é considerado já um padrão praticamente finalizado e se espera que os fabricantes estudem sua implementação em seus produtos. Por fim, quando a tecnologia está madura, há diversas implementações e uma boa experiência de uso pela comunidade, a RFC torna-se um *Internet Standard* ou *Full Standard*.

A Força Tarefa de Engenharia da Internet, hoje, pode ser considerada uma comunidade internacional ampla e aberta, com a participação de pesquisadores, cientistas, técnicos de empresas comerciais, operadores e projetistas de redes de computadores, preocupados com a evolução da arquitetura e a interoperabilidade da Internet.

O trabalho de construção dos padrões Internet na IETF é realizado em grupos, abertos a todos os interessados e divididos por assuntos em suas diversas áreas, que são: Geral, Aplicações, Internet, Operação e Gerenciamento, Aplicações de tempo real e Infra-estrutura, Roteamento, Segurança e Transporte. Há três encontros por ano, mas a maior parte do trabalho é coordenada através de listas de correio eletrônico. As áreas são gerenciadas pelos Diretores de Área, que formam o IESG (*Internet Engineering Steering Group*), responsável pelo gerenciamento técnico das atividades. Como instância decisória e gestora de nível mais alto, há o IAB (*Internet Architecture Board*),

cuja composição é escolhida entre os membros do IESG e que tem como missão definir a arquitetura da Internet numa visão mais global. Cabe ao IAB a última palavra quando se trata de conceder o status de *Full-Standard* a um padrão desenvolvido. Todo o processo é completamente aberto, e os padrões publicados, bem como aqueles em construção, podem ser acessados gratuitamente no sítio *Web* da instituição e usados livremente.

Institucionalmente, as atividades da IETF são patrocinadas e suportadas pela ISOC (*The Internet Society*). A ISOC é constituída como uma organização internacional, sem fins lucrativos, que tem por objetivo promover liderança no desenvolvimento dos padrões Internet e em aspectos educacionais e de regulação ligados à rede mundial. A ISOC tem mais de 90 escritórios (*chapters*) espalhados pelo mundo; tem cerca de 28 mil indivíduos e mais de 80 empresas como membros. Sua missão consiste em assegurar o desenvolvimento aberto, a evolução e o uso da Internet para a construção de uma sociedade melhor.

A ISOC, além de abrigar a IETF, também trabalha junto a governos, organizações diversas e empresas e fim de promover a adoção de políticas em relação à Internet que estejam de acordo com seus princípios: uma rede aberta e universalmente acessível, dando apoio à inovação, à criatividade e às oportunidades comerciais.

A IETF provavelmente é a entidade de normatização com o processo mais aberto existente na atualidade. Isso é considerado por muitos como uma qualidade muito positiva e, de fato, o é. Alguns, porém, apontam o que poderia ser, potencialmente, um lado negativo nessa forma de trabalhar: como a tecnologia nunca consegue ser totalmente imparcial. mesmo tratando-se de padrões essencialmente técnicos, há influências diretas em aspectos comerciais, sociais e políticos do uso da rede. Num processo totalmente aberto, onde indivíduos podem opinar, o peso da representatividade de setores tradicionais interessados pode acabar diminuído, fazendo prevalecer interesses que, a grosso modo, poderiam não representar o melhor equilíbrio geral.

2.4.3. W3C

A *Web* pode ser definida, grosso modo, como a parte da Internet acessada através dos navegadores, ou *browsers*. Como contra-exemplo, o correio eletrônico (*e-mail*), outra aplicação amplamente difundida da Internet, é totalmente independente da *Web*. Contudo a *Web* foi a grande responsável pela popularização da Internet, tanto que hoje, popularmente, é confundida com ela própria. É na *Web* que acontece a maior parte dos negócios na Internet.

A *Web* foi criada de forma independente de qualquer instituição normatizadora, como mais uma aplicação baseada na Internet. Seu criador foi Tim Berners-Lee, enquanto trabalhava no CERN, motivado com a possibilidade de facilitar a organização e troca de informações entre pesquisadores de diversas instituições científicas. A *Web*

tornou-se rapidamente um grande sucesso e, em 1994, foi fundado o W3C (*World Wide Web Consortium*), com o objetivo de assegurar a compatibilidade entre as diversas novas tecnologias incorporadas à Web.

Vale notar que a Web é apenas uma parte da rede, uma aplicação. Embora seja uma aplicação de enorme poder e penetração, como aplicação utiliza-se das camadas subjacentes da rede e, portanto, pode-se dizer que os padrões definidos pelo W3C, importantes para a interoperação da aplicação Web, não são essenciais para o funcionamento da Internet em si.

O W3C é um consórcio composto de organizações de diversas naturezas, representantes do setor público e outros membros. Ele é administrado pelo Laboratório de Ciência da Computação e Inteligência Artificial (CSAIL) do MIT, nos EUA, pelo Consórcio Europeu de Pesquisa para a Informática e Matemática (ERCIM), na França, e pela Universidade de Keio, no Japão. O W3C mantém escritórios em diversas regiões do mundo, inclusive no Brasil, onde o escritório é mantido pelo Comitê Gestor da Internet (CGI.br). Exemplos de padrões W3C são o HTML e o CSS.

Uma das motivações para a fundação do consórcio foi que, embora os processos do IETF sejam abertos e inovadores, se comparados com outras entidades normatizadoras, para algumas aplicações da Internet, eles mostraram-se lentos demais, por vezes permitindo que interesses de empresas isoladas prevalecessem na formação do consenso. Desde sua criação, o W3C já publicou mais de 110 padrões, denominados de “recomendações W3C”.

O processo de construção de novos padrões no W3C é feito por grupos de trabalho, mas a participação é restrita a seus membros. Isso gera um processo mais ágil, se comparado ao do IETF. Sempre há, contudo, quem critique o processo dizendo que os interesses das grandes corporações filiadas ao W3C tem prevalecido nas decisões, em detrimento de interesses de outros participantes, de boas soluções técnicas, ou mesmo do interesse da sociedade, em geral.

Mesmo com o processo fechado, o W3C garante algumas formas de participação para os não filiados, ou o público em geral. Há por exemplo, listas públicas de e-mail, onde as especificações são discutidas. O processo do W3C garante que os grupos de trabalho levem os comentários em consideração. O público em geral pode também examinar as propostas para criação de novos grupos de trabalho, os “regimentos de grupos”, onde comentários do público são considerados no processo. Especialistas em determinadas áreas podem ser convidados (ou podem solicitar que sejam convidados) a participar de grupos que envolvam sua especialidade, mesmo não trabalhando para um organização filiada ao consórcio.

É possível colaborar com o trabalho do W3C de outras formas, mas estas não influenciam a tomada de decisão na construção das recomendações. Pode-se participar dos workshops promovidos pela entidade, ou colaborar realizando implementações, em

código aberto, das novas tecnologias propostas, ou, ainda, realizar a tradução de documentos.

O escritório brasileiro do W3C foi inaugurado em 2007 e tem como objetivos disseminar a cultura da adoção de padrões para o desenvolvimento Web, organizar atividades para promover os padrões e ferramentas W3C, facilitar a participação da comunidade Brasileira na definição dos padrões Web, propor políticas e procedimentos para a regulamentação do uso da *Web* no país e recomendar padrões técnicos para o desenvolvimento da Internet no país.

Embora o W3C seja importante para a Internet, a organização não tem despertado muito interesse nos debates em curso sobre a Governança da Internet.

2.4.4. IANA e os Registros Regionais: os endereços IP.

Desde o início da operação da rede houve necessidade de documentar números relacionados a protocolos (por exemplo, identificação numérica de serviços na rede), identificadores de sistemas autônomos (*ASN – Autonomous System Numbers*), apontadores para os servidores primários dos TLDs (sejam genéricos ou de país) e a distribuição dos blocos de numeração IP - é uma necessidade técnica já que o IP exige que exista um número capaz de identificar de maneira unívoca cada computador na rede.

A IANA (*Internet Assigned Number Authority*) que, numa tradução livre, significa Autoridade sobre a Delegação de Números na Internet, foi criada como uma referência informal a várias atividades executadas pela DARPA, ainda nos tempos da ARPANET, relacionadas principalmente ao gerenciamento dos números IP, mas englobando outras atividades, como o gerenciamento do sistema de domínios, tratado anteriormente.

Jon Postel, uma das figuras mais proeminentes no desenvolvimento da Internet, executou as funções relativas a IANA até sua morte, em 1998. Primeiramente, como funcionário do *Information Sciences Institute*, que tinha um contrato com a DARPA, e sempre com extrema dedicação e clarividência em suas decisões.

Em 1998, com a morte de Postel, a função de designar os números IP aos participantes da Internet passou a ser exercida pelo ICANN, ou seja, a IANA foi incorporada à ICANN como uma função IANA, e é assim atualmente.

Mesmo mantendo a centralização da base de IP a IANA repassa às entidades regionais, conhecidas como RIRs (*Regional Internet Registries*) a elaboração conjunta das políticas de distribuição de números IP. Grandes blocos de números IP são entregues pela IANA aos RIRs, que passam a gerenciá-los e a distribuí-los aos usuários finais. Na região da América Latina e Caribe a entidade responsável é o LACNIC. Na América do Norte o responsável é o ARIN. Na Europa, o RIPE. Na África, o AFRINIC. E, por fim, na região da Ásia e Pacífico, o APNIC.

Em alguns casos, ainda, essas entidades redelegam sua função para entidades locais, chamadas de LIRs (Local Internet Registries). É o caso do Brasil, onde o Núcleo de Informação e Coordenação do .br (NIC.br) faz esse papel, representando o Comitê Gestor da Internet (CGI.br).

Entre as funções técnicas executadas pelos RIRs estão também a alocação de numeros para sistemas autônomos (*Autonomous System Numbers - ASs*), utilizados no roteamento dos pacotes na Internet, a manutenção de uma base pública de *Whois*, para os ASs e IPs designados pelas entidades, e a delegação do DNS reverso.

Os RIRs são entidades autoreguladas, que decidem de forma autônoma as políticas de governança sobre os recursos que controlam, nas respectivas regiões. Seus membros são todas as instituições que receberam designações de blocos IP dessas entidades. A atividade dos RIRs, no entanto, tem normalmente ultrapassado o simples gerenciamento dos IPs. Eles promovem atividades educacionais e de disseminação de tecnologias importantes nas respectivas regiões. O LACNIC, por exemplo, está recentemente engajado em uma grande campanha para a disseminação do IPv6. Promove em suas reuniões debates e cursos sobre temas importantes como Troca de Tráfego, Segurança e Operação da Internet. A participação nas reuniões dos RIRs é aberta a toda a comunidade internet, que pode participar dos eventos técnicos, ou das discussões sobre as políticas a ser estabelecidas; apenas os membros, no entanto, podem votar em assembléia para aprovar ou rejeitar uma determinada proposta de política.

Em 2003, os RIRs criaram a entidade chamada NRO (*Number Resource Organization*), para coordenar suas atividades de cooperação, técnicas e políticas. Atualmente o NRO não tem nenhuma influência sobre as políticas regionais adotadas pelos RIRs, mas pode representar seus interesses e demandas comuns face à IANA e a ICANN. Os RIRs têm, ainda, participado ativamente das discussões regionais e globais sobre Governança da Internet, representando as respectivas comunidades quando necessário.

É importante considerar que os números IP em sua versão 4 (IPv4), hoje, são considerados um recurso crítico na rede, porque são limitados e esgotam-se rapidamente. De fato uma nova versão do protocolo está sendo implantada na Internet, o IPv6, a fim de que ela possa continuar a se expandir. Uma vez, contudo, que a implantação do IPv6 seja concluída, os IPs passarão a ser um recurso abundante e de fácil gestão, o que diminuirá sua importância no processo de Governança da Internet.

2.4.5. ICANN: os nomes de domínio na Internet.

Outro recurso importante que deve ser gerenciado na Internet, por vezes considerado crítico para seu funcionamento, é o sistema de *nomes de domínios*. Atualmente, a ICANN (*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers*), considerada por muitos como a principal entidade de Governança da Internet da atualidade, e que, como visto, executa a função de IANA, também os gerencia.

Nos tempos da ARPANET, o controle sobre os nomes de domínio era realizado por pesquisadores sob contrato com o Departamento de Defesa Estadunidense. Inicialmente, o conceito de *nomes de domínio* inexistia – em seu lugar havia uma tabela simples, listando os nomes dos computadores participantes da rede. A necessidade de organizar a atribuição de nomes de máquinas e de números correspondentes a protocolos de rede, bem como a atribuição de segmentos de numeração IP a entidades conectadas à rede era atribuição da IANA (*Internet Assigned Numbers Authority*). O sistema original de nomeação de máquinas mostrou-se totalmente inadequado com o crescimento da rede, e foi substituído por um sistema hierárquico, o DNS (*Domain Name System*), uma arquitetura em árvore, cuja raiz contém os TLDs (*Top Level Domains*). Em 1986 o controle do registro sob os TLDs estadunidenses (que incluíam tres dos TLDs mais populares : o *.com*, o *.net* e o *.org*) estava a cargo da NSF (*National Science Foundation*), que incubou e, a seguir contratou, em 1994, uma empresa privada, a NSI (*Network Solutions Inc.*) para gerir esses registros. A regra de atendimento para registro de nomes na Internet sempre foi a ordem de chegada dos pedidos (“*first-come, first-served*”) e até 1994 esses nomes de domínio eram registrados gratuitamente. Em 1994, no entanto, atendente ao próprio contrato que tinha com a NSF e que visava à auto-sustentação da atividade de registro, a NSI passou a cobrar pelo registro de nomes, o que gerou uma corrida por nomes valiosos, um “mercado de nomes” e uma corrida, especialmente no mercado norte-americano, para participar dessa atividade que passara a ser bastante lucrativa.

Questionava-se o fato de, apenas, a NSI realizar os registros, o que gerava ausência de concorrência na área. A ISOC foi uma forte opositora desse modelo e planejava tomar para si a função de registro de domínios tão logo terminasse o contrato com a NSI, em 1998. Surgiram, como alternativas à “raíz” da Internet, propostas de outros sistemas de nomeação de domínios, como a criação de TLD adicionais, inexistentes na “raíz” Internet. Uma proposta de “raíz aberta” (*open root*), que contivesse ilimitados TLD era colocada na mesa como alternativa à raíz restrita e controlada. Por outro lado, o setor de marcas registradas e a ITU, que havia sofrido para alocar os nomes adequados sob o *.com*, o *.net* e o *.org*, fazia forte oposição à existência de mais domínios de primeiro nível.

Com a crescente importância da Internet, o governo estadunidense passou a ficar mais atento a ela e preocupado com sua estabilidade. Em 1997, transferiu temporariamente o controle do sistema de nomes de domínio para o seu Departamento de Comércio (DoC) enquanto se estudava a criação de uma organização que assumisse o papel da IANA. Em 1998, o DoC editou o *White Paper*, que continha uma série de diretrizes para a gerência da Internet, dentre elas a passagem do sistema de nomes para uma empresa privada, que deveria promover a concorrência no mercado de nomes de domínio.

A ISOC conseguiu, nessa época, construir uma coalizão que resultou na porposta de criação de uma nova organização, a ICANN (*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers*).

A ICANN assumiu, então, o sistema, com a supervisão do DoC, através de um contrato. A operação dos TLDs chamados genéricos foram inicialmente mantidos com a NSI, porém agora com contrato de prazo limitado com ICANN. A ICANN, contudo, nasceu fortemente vinculada ao governo estadunidense (DoC) devido ao contrato existente (MoU – *Memorand of Understanting*) que, mesmo tendo se encerrado, foi alvo de renovações.

A ICANN configurou-se como uma organização plural, onde há representação diversos setores da sociedade interessados na gestão de nomes de domínio e de números IP, incluindo-se aí um comitê de representação de governos (o GAC – *Governmental Advisory Comitee*) e, em seus estatutos, consta a necessidade de diversidade regional em seus diferentes comitês. A característica de ser apenas “conselheiros” (*advisory*) tem despertado questionamentos de diversos governos, que pleiteiam uma posição de decisão dentro de sua estrutura.

A configuração inicial da ICANN comportada três organizações de suporte: ASO (*Address Supporting Organization*), DNSO (*Domain Names Supporting Organization*) e PSO (*Protocol Supporting Organization*), além de uma Assembléia Geral (*GA, General Assembly*), de conexões com órgãos técnicos e outras insituições e do GAC. Uma cisão dentro da DNSO e uma reforma da ICANN levaram a extinção da GA, PSO e DNSO e a criação da gNSO (*Generic Names Supporting Organization*) e da ccNSO (*Country Code Names Supporting Organisation*).

A entidade tem cada vez mais se posicionado como uma instituição internacional, contudo, ainda é legalmente constituída como uma corporação estadunidense sem fins lucrativos e ainda não continua vinculada por acordos ao departamento de comércio do país. Isso é visto como um problema por diversos governos e entidades pelo mundo.

É importante entender que a tarefa de operar os registros dos TLD (domínios primários) como .com, .net, .org, .info, etc, não é feita pela ICANN, mas por outras empresas, que são escolhidas através de um processo de concorrência e assinam contratos com a ICANN. Da mesma forma, quem opera os 13 servidores-raiz da Internet são diversas instituições públicas e privadas espalhadas pelo mundo. Com a criação da possibilidade de espelhos dos servidores-raiz, houve uma disseminação deste serviço pelo mundo.

No Brasil, por exemplo, há um servidores-raiz espelho operado pelo NIC.br. Embora neutralidade, estabilidade e segurança sejam preocupação de diversos governos, seria bastante difícil um governo único - o governo estadunidense - fazer alterações na raiz do sistema que contrariassem os interesses da comunidade Internet. Espera-se que a ICANN futuramente evolua, assumindo de fato uma posição de organismo

internacional, mantendo a natureza de instituição plural e sem fins lucrativos e rompendo o vínculo com o governo estadunidense.

Possivelmente atribui-se, ao que parece, uma importância excessiva à ICANN, em termos de seu papel atual na Governança da Internet. Seu papel é, na verdade, bastante restrito e razoavelmente técnico, dada sua situação legal, e dado o fato de somente gerir a estrutura básica de nomes e a política de distribuição de números IP que, com a entrada em cena do Ipv6 (versão 6 do Protocolo Internet) torna-se muito menos crítica.

2.4.6. WIPO: as questões de propriedade intelectual na Internet.

A WIPO (*World Intellectual Property Organization*) é um organismo internacional vinculado à ONU – uma Agência Especializada, nos mesmos moldes da ITU – responsável pela coordenação de assuntos ligados à propriedade intelectual.

No que tange aos assuntos conexos à Internet, a WIPO opera um câmara arbitral para solução de controvérsias sobre nomes de domínios e foi a principal interlocutora da ICANN quanto do estabelecimento da política de resolução uniforme de conflitos, UDRP (*Uniform Domain-Name Dispute-Resolution Policy*).

A origem da UDRP está ligada ao início do uso comercial da Internet, quando era comum que indivíduos ou empresas registrassem um número muito grande de nomes de domínios, geralmente contendo marcas e nomes ligados à outras instituições, com o objetivo de vendê-los posteriormente a preços elevados, ou ganhar dinheiro com *marketing* à partir do tráfego gerado nos sítios Internet por conta dos nomes conhecidos. Hoje essa situação é menos comum, embora ainda existam muitos casos, por conta da evolução das regras para o registro de nomes, bem como de mecanismos, como a própria WIPO, para a resolução de conflitos.

A UDRP é obrigatória para os domínios genéricos, operados sob contrato com a ICANN, (*.com*, *.net* e outros). Já os domínios de país podem optar ou não por ter esse mecanismo. No caso do *.br* o CGI.br optou por não aderir a um modelo internacional de arbitragem, dado que apenas brasileiros ou empresas radicadas no país podem registrar sob o *.br*, o que mantém uma eventual disputa restrita ao sistema legal brasileiro. As disputas para os domínios *.br* são, assim, resolvidas no âmbito judiciário do país.

2.4.7. WSIS e WGIG: a Governança da Internet como preocupação mundial

Embora a lista de organizações apresentadas até agora não congregue todas as instituições existentes ligadas a algum aspecto da Governança da Internet, ela representa as principais. É nítido que muitos aspectos importantes da questão não são tratados por nenhuma delas. Esse fato, aliado à crescente importância da rede, motivou a proposição de uma Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação (CMSI, em inglês WSIS, ou *World Summit on the Information Society*).

A Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação foi proposta ainda na década de 1990, por conta da preocupação de muitos países com o crescimento da Internet. A ITU foi uma das principais promotoras do evento e possivelmente havia a intenção, por sua parte, de assumir alguns aspectos da Governança da Internet para si própria.

A forma como a Cúpula foi conduzida, com a participação da sociedade civil, governos e empresas, propiciou uma discussão ampla e produtiva. Ela foi realizada em duas etapas, a primeira em Genebra, em 2003, e a segunda em Túnis, em 2005.

Esse formato afastou-se um pouco de uma reunião diplomática convencional. Cada uma delas foi precedida pela realização de pré-conferências e, durante sua realização, houve, além dos painéis principais, vários encontros, painéis e discussões, englobando a sociedade civil, governos e empresas, que fizeram com que o cenário lembrasse por vezes um encontro acadêmico, ou uma feira de negócios, ou ainda um evento político.

Foi a WSIS quem colocou oficialmente a questão da Governança da Internet nas agendas diplomática. Como resultado da Cúpula foram propostas algumas ações nesse campo, inclusive o estabelecimento de um Grupo de Trabalho sobre Governança da Internet na ONU (GTGI) (em inglês WGIG, ou *Working Group on Internet Governance*).

Segue um trecho da Declaração de Princípios da WSIS (apud KURBALIJA, 2005):

“ As questões sobre a Governança internacional da Internet devem ser tratadas de maneira coordenada. Nós solicitamos ao Secretário Geral das Nações Unidas a criação de um grupo de trabalho sobre Governança da Internet, num processo aberto e inclusivo que garanta um mecanismo de participação plena e ativa de governos, do setor privado e da sociedade civil tanto dos países em desenvolvimento como dos desenvolvidos, envolvendo organizações e fóruns intergovernamentais e internacionais relevantes, para examinar e formular, até 2005, propostas de ação, conforme apropriado, sobre Governança da Internet.”

O WGIG foi criado em 2004 e seus membros foram escolhidos pela ONU a partir de uma lista de nomes compilada por governos, entidades civis, iniciativa privada e agências internacionais e multilaterais. As discussões no grupo resultaram no agrupamento de toda a temática da Governança da Internet em 12 temas centrais, considerados como assuntos claramente relativos ao tema e que necessitavam de ação imediata e urgente:

1. A supervisão unilateral do arquivo de zona raiz (um dos componentes do sistema de nomes de domínios) pelo governo estadunidense.
2. Os custos de interconexão, que numa interligação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento são, geralmente, arcados pelos segundos.

3. O Cibercrime e a ciber-segurança, em seus aspectos legais.
4. Spam.
5. Desenvolvimento e construção de capacidade.
6. Participação na formulação global de políticas.
7. Alocação de nomes de domínio.
8. Endereçamento IP.
9. Direitos de propriedade intelectual.
10. Liberdade de expressão.
11. Proteção de dados pessoais.
12. Proteção ao consumidor.

O WGIG formulou também quatro modelos estruturais para a governança global que foram usados como referências ou exemplos nas discussões de Túnis. Um dos resultados mais importantes da conferência de Túnis, em 2005, foi a criação do IGF (*Internet Governance Forum*), tratado à seguir.

2.4.8. IGF

O Fórum de Governança da Internet (IGF – *Internet Governance Forum*) foi criado por decisão da segunda fase da WSIS. De acordo com o mandato previsto nos parágrafos 72-78 da Agenda de Túnis, documento operativo aprovado ao final da WSIS, o IGF deve reunir-se periodicamente por um prazo inicial de cinco anos, podendo ser prorrogado indefinidamente por decisão do Secretário Geral das Nações Unidas, e é composto por representantes de governos, sociedade civil, iniciativa privada e organizações internacionais, cabendo o Secretário Geral convocá-lo, convidar os participantes e zelar pelo equilíbrio de representação geográfica na representação.

A primeira reunião foi realizada em Atenas, de 30 de novembro a 2 de outubro de 2006, a segunda reunião no Rio de Janeiro, em novembro de 2007. A terceira, em dezembro de 2008, na Índia. A quarta será em 2009, no Egito, e a quinta, em 2010, na Lituânia.

Seu objetivo é debater os tópicos relacionados à Governança Global da Internet – tais como políticas públicas, capacitação em países em desenvolvimento, administração de recursos críticos, emprego abusivo da rede – e dedicar-se a aspectos do tema que preferencialmente não se enquadrem no escopo das organizações preexistentes.

O Fórum, a princípio, não tem a intenção de sobrepor-se ou vir a substituir os mecanismos de governança hoje existentes ou que venham a ser criados. Mas sim, coordenar-se com eles com o propósito de promover ampla participação em suas

atividades, sugerir-lhes questões, emitir recomendações de caráter não-vinculante e estimular a incorporação dos princípios da WSIS a seus processos decisórios.

Para apoiar o Secretário Geral das Nações Unidas na organização do 1º. IGF, foi constituído um Grupo Assessor Multi-setorial (em inglês, MAG), composto por cerca de 50 participantes, com representantes da sociedade civil, governos, empresas e academia, com o objetivo de auxiliar na preparação do IGF. O mandato do MAG vem sendo renovado a cada ano, desde então, mas há normalmente uma troca de membros. O grupo se reúne três vezes ao ano, em Genebra, e cada uma das reuniões é precedida de reuniões de consulta, aberta à participação de todos os interessados.

O Sr. Nitin Desai, que é o assessor especial do Secretário-Geral da ONU para assuntos de Governança da Internet, tem presidido o MAG desde sua criação. Além do MAG, como estrutura de apoio ao IGF, há também o Secretariado, coordenado por Markus Kummer. O Secretariado funciona em Genebra e dá apoio às atividades do MAG.

As reuniões do IGF são abertas à participação de todos os interessados. Representantes de governos, instituições diversas, empresas e indivíduos discutem, em pé de igualdade, as diversas questões relacionadas à Governança da Internet. As reuniões contam com sessões plenárias principais, mas dezenas de sessões, oficinas e outros eventos paralelos acontecem simultaneamente, sobre assuntos e temas diversos. A participação remota é possível através da transmissão do vídeo das sessões, e da comunicação via chat ou email. Em alguns lugares grupos se reúnem para participar remotamente do evento.

O IGF até agora não emitiu recomendações e provavelmente não as emitirá, já que é um foro aberto à participação de qualquer pessoa, muito propício a gerar frutíferas discussões e soluções para a questão da Governança na Internet, mas carecendo, de certa forma, de representatividade.

O Governo brasileiro e o CGI.br têm participado ativamente do IGF, inclusive tendo sediado uma das reuniões. Sua atuação, no IGF – assim como nos demais foros internacionais dedicados à governança da Internet – tem sido pautada pela observância das diretrizes conceituais estabelecidas na Agenda de Túnis (AT), assim como pela defesa da implementação rápida e abrangente de suas decisões. Destacam-se, em particular, as seguintes observações:

- a Internet tornou-se um bem disponível em escala global, e que sua governança constitui um dos temas centrais da agenda da sociedade da informação (AT, art. 29);
- o compromisso com a construção de um modelo de governança de Internet inclusivo, centrado na pessoa e orientado ao desenvolvimento (AT, art. 31), conforme o estabelecido nas Metas de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas;

- a necessidade de que a governança da Internet seja exercida de forma multilateral, transparente e democrática, com participação de todos setores, em seus respectivos papéis, e de todos os governos em igualdades de condições, cabendo-lhes a autoridade soberana para a elaboração de políticas públicas em matérias relacionadas à governança da Internet (AT, art. 35);
- a necessidade do estabelecimento de um processo de cooperação, com a participação das organizações relevantes e de todos os setores, em seus respectivos papéis, com vistas a habilitar os governos, em condições de igualdade, a cumprirem suas responsabilidades na formulação de políticas públicas internacionais relacionadas à Internet (AT, art. 69, 70 e 71).

2.4.9. CGI.br

É importante, por fim, discutir o modelo brasileiro de Governança da Internet. O Brasil foi pioneiro na idealização e na implantação de um modelo inédito nessa área. A Internet no Brasil originou-se das iniciativas da área acadêmica nos anos 80. Redes acadêmicas importantes, como a RNP, a ANSP e outra foram as responsáveis pela disseminação de redes como a BITNET, a HEPnet e, finalmente, a Internet.

Assim, tanto o registro de nomes sob o *.br*, alocado em abril de 1989, quanto a distribuição de nomes IP estiveram alocados à iniciativa acadêmica brasileira. Com o amadurecimento da rede e o interesse que despertou em setores da iniciativa privada e do governo, em maio de 1995 foi criado o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), que era originalmente composto por nove membros escolhidos pelo governo, vindos do próprio governo, da área acadêmica, de operadoras de telecomunicações, de provedores de acesso e um representante dos usuários.

O CGI.br foi criado com a função de exercer a coordenação e a governança da infra-estrutura lógica da Internet no país, incluindo a administração dos nomes de domínio sob o ccTLD (*Country code Top Level Domain*) “*.br*” e a distribuição dos números IP no país.

Os nomes “*.br*” foram definidos, logo de início, como um bem da comunidade, que deveria preservar e estimular o uso da identidade do Brasil na Internet. Uma anuidade foi estabelecida em 1997 com o objetivo de cobrir os custos de operação e desenvolvimento do sistema de governança. Essa estratégia mostrou-se, ao longo do tempo, ser acertada. Os domínios *.br* foram amplamente adotados e cumprem com a função de identificar a presença brasileira na rede. Além disso, evitou-se, até certo grau, a formação de um mercado especulativo com base nos nomes de domínios, como ocorre internacionalmente.

E, por fim, as anuidades cobradas permitem cobrir os custos do sistema de governança brasileiro, bem como financiar uma série de iniciativas em prol do desenvolvimento da Internet no país.

As funções do CGI.br englobam:

1. Estabelecer estratégias de uso e desenvolvimento da Internet no país.
2. Coordenar o registro de nomes “.br” e a distribuição de IPs.
3. Propor programas de pesquisa e desenvolvimento relativos à Internet, bem como estimular o uso da Internet no Brasil.
4. Promover estudos e recomendar padrões, procedimentos e normas relacionados à segurança na Internet.
5. Envolver-se na criação de normas e procedimentos.
6. Participar de fóruns técnicos nacionais e internacionais
7. Manter-se dentro dos padrões mundiais de Governança da Internet.

O CGI.br não se constitui um órgão do governo, nem recebe dele financiamento para suas atividades. O CGI não tinha personalidade jurídica, o que, até 2005, dificultava suas ações. Foi criada, então, uma sociedade civil sem fins lucrativos, sob a supervisão do CGI, chamada de Núcleo de Informação e Coordenação do .br (NIC.br), que passou a ser o braço executivo do Comitê para várias de suas atribuições.

O NIC.br é dividido em núcleos, a começar pelo Registro.br, responsável pelos nomes “.br” , pela distribuição dos endereços IP, no país, e também por cuidar dos servidores raiz do DNS aqui presentes. Além do Registro.br, é importante ressaltar a formação de alguns centros de pesquisa que se ocupam mais detalhadamente de tópicos destacados.

As questões de segurança, por exemplo, são atribuição do CERT.br (Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil). No CERT, além de análises de incidentes de segurança que afetam a Internet brasileira, são desenvolvidos documentos sobre segurança de redes, estatísticas sobre spam e recomendações sobre cuidados com a segurança, além de cursos.

Outra divisão importante é o CETIC.br (Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação). Seu papel é produzir indicadores e estatísticas, divulgando informações periódicas sobre o crescimento da rede, fundamentais para monitorar e avaliar o impacto socioeconômico das novas tecnologias.

No campo específico da infra-estrutura e da qualidade técnica da Internet, atua o CEPTRON.br (Centro de Estudos e Pesquisas em Tecnologia de Redes e Operações), que também executa projetos aprovados pelo CGI.br. Um dos projetos mais importantes do CEPTRON, o PTT.br, consiste em pontos de troca de tráfego funcionando nas principais áreas metropolitanas do país, que fornecem infra-estrutura de conexão aos seus participantes, ajudando a reduzir os custos e a melhorar a qualidade da Internet. O CEPTRON também realiza projetos para a disseminação de tecnologias importantes, para a medida de qualidade na Internet, entre outro.

É importante destacar também que, em 2003, o CGI sofreu uma importante reestruturação, que era uma [reivindicação](#) de vários setores da sociedade. Os membros passaram de nove para vinte e um, onze dos quais de fora do governo, eleitos por mandatos de 3 anos por suas próprias bases. O governo federal passou a escolher oito conselheiros. As secretarias estaduais de Ciência e Tecnologia escolhem um conselheiro.

Não há uma forma de participação direta da sociedade nas decisões do CGI.br, muito embora a representatividade dos principais setores envolvidos esteja plenamente assegurada. Além dos representantes do governo, as entidades do terceiro setor elegem quatro conselheiros. Associações de empresas (provedores, telecomunicações, etc) escolhem também quatro conselheiros. Associações acadêmicas escolhem três conselheiros. E um conselheiro de notório saber no campo é escolhido por consenso.

Em questões mais técnicas, a participação de qualquer indivíduo interessado é assegurada através de grupos de trabalho: existe um para engenharia de redes (GTER) e outro para segurança de redes (GTS). Esses grupos são abertos à participação de qualquer interessado e funcionam como espaços de troca de informação dentro da comunidade técnica da Internet no Brasil, servindo também como espaço de diálogo entre o CGI e a comunidade técnica em geral. Esses grupos contam com listas de email, como espaço de discussão, e com duas reuniões anuais.

É preciso destacar ainda, como importante fórum de discussão promovido pelo CGI.br, o PTT Fórum, realizado anualmente: o evento tem o objetivo de discutir questões infra-estruturais da Internet relacionadas à Troca de Tráfego (*Internet Exchange*).

Segundo Afonso (2005):

“ (...) A abordagem brasileira para a governança da Internet é uma conquista inovadora em gestão pluralista de bens da comunidade. O CGI.br não cobre todos os temas da governança da Internet, atualmente objeto de discussão mundial através do Fórum de Governança da Internet da ONU (IGF). No entanto, através de Comissões de Trabalho voluntárias, busca acompanhar esses temas (conteúdo, acesso, inclusão digital, privacidade, regulação, uso indevido, entre outros). É importante destacar que o CGI.br participa em forma destacada dos principais fóruns, conferências, organismos e eventos internacionais relacionados ao desenvolvimento e governança da Internet, entre os quais as reuniões da ICANN e do IGF.”

2.5. Considerações Finais

Tecnicamente, a Internet é a rede das redes: a rede mundial entre computadores. Mas isso significa que existiram redes menores, ou seja, uma fase pré-internet. Essa fase começou na era dos primeiros computadores e durou até a criação das primeiras redes de comunicação de dados. A rede que originou a Internet, a ARPANET, foi criada nos EUA, como fruto de pesquisa acadêmica financiada pelos militares estadunidenses em plena Guerra Fria.

É importante desvendar um mito em relação à criação da Internet: que foi desenvolvida com finalidades militares. A idéia norteadora era acadêmica, ou seja, a necessidade de se interligarem os centros de pesquisa. Tanto que o projeto fazia um levantamento das pesquisas que ocorriam em paralelo (duplicidade de trabalhos) ou que não aproveitavam a expertise de cada centro, porque a comunicação era difícil. Os militares, sim, planejavam utilizar as possibilidades que o novo modelo de comunicação permitia, por exemplo, se houvesse um ataque nuclear russo, as estruturas poderiam sobreviver; mas isso não foi o que delineou o desenvolvimento da rede mundial.

O caráter acadêmico nas origens da rede explica em parte seu sucesso, por ter sido construída colaborativamente, e com base em padrões abertos. Explica também a evolução de seu modelo de governança, com características pluralistas e papéis divididos entre várias instituições diferentes.

Existem, basicamente, três camadas que definem a Internet: a da infra-estrutura física (o cabeamento telefônico, a cabo, satélite); a estrutura de padrões lógicos (TCP/IP e outros protocolos); e, finalmente, a camada de conteúdos.

Cada uma dessas camadas possui várias características que colaboram para que a Internet seja como é atualmente. No início deste texto, diferentes cenários foram construídos, para identificar o papel da Internet na prática de diferentes atores. Nesse exercício foi possível identificar características relevantes da rede para cada um deles, que gostariam de ser preservadas ou melhoradas para assegurar que a Internet continue a trazer os benefícios que hoje é percebido em suas atividades cotidianas. Os seguintes perfis de usuários foram representados nesses cenários:

1. usuário leigo: aquele que somente utiliza a Internet para atividades cotidianas, profissionais ou para lazer;
2. usuário técnico: aquele que domina a linguagem, conhece a concepção física e os mecanismos pelos quais se desenvolve a rede entre os computadores;
3. usuário do governo: tanto do poder legislativo e judiciário enquanto normatizadores e fiscalizadores do cumprimento da Lei em diferentes ambientes quanto do poder executivo na qualidade de desenvolvedor de políticas públicas voltadas para a Internet.

Ao longo do texto o conceito de Governança da Internet foi discutido e algumas questões importantes apresentadas. Os mecanismos de governança hoje existentes não são, talvez, completamente adequados para assegurar o equilíbrio entre os interesses dos diversos atores envolvidos, bem como a continuidade e crescimento dos benefícios trazidos pela Internet à sociedade em geral e aos indivíduos.

Neste trabalho, as principais instituições hoje relacionadas com a Governança da Internet foram também apresentadas e discutiu-se, quando pertinente, os modelos de participação possíveis. É interessante notar que nas instituições como o IETF e nos fóruns como o IGF, mesmo a participação de indivíduos, sem que representem alguma

entidade específica, é possível e valorizada. Essa é a expressão do modelo pluralista (em inglês *multistakeholder*) que privilegia a participação de múltiplos atores no processo de construção da gestão, em contraposição ao modelo de governança tradicionalmente adotado, sobretudo no cenário internacional.

Outro elemento que merece destaque no cenário da Governança da Internet remete ao processo de decisório marcado pela estrutura “bottom-up”, ou seja, a partir da deliberação desses múltiplos atores que se chega às regras concernentes à Internet, modelo que igualmente contrapõe à estrutura tradicional de decisões vindas das autoridades para a sociedade.

Concluindo, muitas são as questões em pauta atualmente em torno de como a Internet deve funcionar e, principalmente, como ela deve ser gerenciada. Não há consenso para várias delas. É da opinião dos autores deste trabalho que a Internet e o respectivo modelo de Governança deveriam pautar-se em certos princípios para definir sua forma de funcionamento e seu desenvolvimento futuro.

A Governança da Internet deveria ser exercida sempre de forma transparente, pluralista e democrática. A Internet foi construída com base na colaboração de muitos indivíduos e instituições e este caráter pluralista deve ser refletido e preservado na forma como ela é gerida, sob pena de se perder o cerne daquilo que se logrou o sucesso da rede: a colaboração global.

A Internet deveria ser sempre uma ferramenta de incentivo ao desenvolvimento humano, ajudando a sociedade a se tornar cada vez mais inclusiva. Todos deveriam ter o acesso à rede mundial de computadores assegurado, independentemente da origem cultural.

A Governança da Internet deveria salvaguardar princípios como a liberdade de expressão, a privacidade dos indivíduos e à dignidade da pessoa humana, na medida em que consistem em alicerces do próprio desenvolvimento sustentável da rede mundial de computadores.

Os mecanismos de Governança da Internet deveriam assegurar que haja um ambiente propício à inovação, favorecendo também a competição e a colaboração criativa, assegurando sua evolução contínua. Esses foram pilares que garantiram a rápida propagação da Internet e devem ser mantidos para que haja constante evolução das tecnologias, em sintonia com a nova era denominada Sociedade da Informação.

Referidos mecanismos de Governança da Internet deveriam valorizar e preservar a segurança e a estabilidade da rede. Tal como exposto, principalmente, no cenário do usuário leigo que, em geral, não se preocupa com as características técnicas tampouco com o que está atrás do computador, é importante que haja conexão à Internet segura e estável, ou seja, que a Internet funcione sem interrupções.

Por fim, deveriam existir instrumentos para coibir o uso da Internet com fins ilícitos. Todavia, a exemplo do coloquial provérbio “não mate o mensageiro”, não se

deveria admitir que a Internet seja culpada pelas práticas ilícitas nela perpetradas, visto que consiste tão-somente no meio que carregou a informação, sendo o usuário responsável pelos atos que pratica – seja no mundo real ou no virtual.

Aliás, é importante comentar que recentes decisões judiciais nos tribunais brasileiros, tal como o caso Cicarelli, optaram por adotar um “caminho fácil, mas tecnicamente nocivo”, na medida em que decidiram pela exclusão do conteúdo da rede, fato impossível porque no mundo virtual a informação se multiplica. Nesse caso, se houver um culpado, deve-se recorrer ao agente que postou a informação e não no instrumento que a propagou. Vale lembrar que o tráfego na rede é livre e, portanto, não existe a censura no coração dela, restando às pontas – usuários – elaborarem os bloqueios.

Ademais, já se mencionou inúmeras vezes que a Internet não tem fronteiras o que significa que quaisquer medidas devem ser construídas de forma colaborativa e pautando-se no contexto global, sob penas de não terem eficácia. Em suma, a rede mundial de computadores em si, ou seja, enquanto infra-estrutura composta de meios de acesso e transporte, não deveria ser responsabilizada pelos atos de seus usuários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Abbate, Janet. (2000). “Inventing the Internet”. Cambridge, MA: MIT Press.
- Afonso, Carlos Alberto (org.). (2005) “Governança da Internet - Contexto, Impasses e Caminhos”. São Paulo: RITS.
- Arata Jr., Seiiti. (2006). “Regulação pela definição de padrões tecnológicos na Governança da Internet”. [dissertação]. São Paulo: USP.
- Carvalho, Marcelo Sávio. (2006). “A trajetória da Internet no Brasil: do surgimento das redes de computadores à instituição de mecanismos de governança”. [dissertação]. Rio de Janeiro: UFRJ.
- Carminatti, Antonella; Lyrio, Alexandre C. (2001). “Marca versus Nome de Domínio escolha as suas armas!”. Revista da ABPI, nº 51, Março/abril de 2001.
- Centro de Estudos sobre as Tecnologias de Informação e de Comunicação - CETIC. (2009). “Pesquisa sobre o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil: TIC Domicílios e TIC Empresas”. São Paulo, Comitê Gestor da Internet no Brasil. <http://www.cetic.br>
- Fontes, Marcos Rolim Fernandes. (2003). “Solução de Conflitos de Nomes de Domínio”. [Dissertação de Mestrado]. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- Gatto, Raquel. (2008). “O impacto da governança da Internet sob o prisma da soberania.” [dissertação]. São Paulo: PUC.
- Gatto, Raquel F. (2005). “A Proteção do domínio no Brasil”. Monografia apresentada à Banca Examinadora da Graduação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, sob orientação do Professor Maurício Scheinman.
- Getschiko, Demi. (2007). “ Internet – Colaboração e Mudança in Revista de Direito das Novas Tecnologias”, no. 3. 2007. IOB.
- Getschko, Demi; Moreiras, Antonio M. (2008). “Os Pontos de Troca de Tráfego, o PTTMetro e a Internet Brasileira”. PoliTICs, no. 1. NUPEF/RITS.
- Goldsmith, Jack Landman, Wun, Tim. (2006). “Who Controls the Internet? Illusions of a Borderless World”, New York: Oxford University Press.
- ICANN – INTERNET CORPORATION FOR ASSIGNED NAMES AND NUMBERS (2009) – <http://www.icann.org>
- International telecommunications Union – ITU (2009) – <http://www.itu.int>
- Kaminski, Omar.(2003). “A experiência com o Judiciário Brasileiro”. “Conflitos sobre nomes de domínio e outras questões jurídicas da Internet”. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais: Fundação Getúlio Vargas.

Lemos, Ronaldo; Waisberg, Ivo (coord.). (2003). “Conflitos sobre nomes de domínio e outras questões jurídicas da Internet”. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais: Fundação Getúlio Vargas.

Kurbalija, Jovan; Gelbstein, Eduardo. (2005). “Governança da Internet – questões, atores e cisões”. Tradução Renato Aguiar. Rio de Janeiro: DiploFoundation/RITS.

Lessig, Lawrence. (2006). “Code – version 2.0”. New York: Basic Books.

Matias, Eduardo Felipe P. (2005). “A Humanidade e suas fronteiras: do Estado soberano à sociedade global”. São Paulo: Paz e Terra.

Moreiras, Antonio M. (2008). “Um estudo sobre a Internet e seu modelo de Governança”. [Monografia]. Rio de Janeiro: UFRJ.

Núcleo de Informação e Coordenação - NIC.BR. (2009). <http://www.nic.br>

Organização das Nações Unidas – ONU (2009). Estudos, documentos e relatórios. <http://www.un.org>

Organização Mundial de Propriedade Intelectual – OMPI (2009). Estudos, documentos e relatórios. <http://www.wipo.int>

World Summit on the Information Society- WSIS (2009). Documentação e relatórios. <http://www.itu.int/wsis>

Working Group on Internet Governance – WGIG (2009). Documentação e relatórios. <http://www.wgig.org>

World Wide Web Consortium – W3C (2009). Documentação e relatórios. <http://www.w3c.org> ou <http://www.w3c.br>