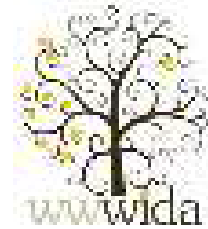




centro de referência em
inteligência empresarial



Universidade Federal do Rio de Janeiro

WIDA
Web Intelligence & Digital Analytics

AGENDA DIGITAL ESTADO DO RIO DE JANEIRO 2020

Alexandre Rocha Martins
Christina Soares de Moura Vieira
Rosa Maria Magalhaes Gonçalves
Vasya de Almeida Dutra

Rio de Janeiro
Março / 2015

AGENDA DIGITAL ESTADO RIO DE JANEIRO 2020

Alexandre Rocha Martins
Christina Soares de Moura Vieira
Rosa Maria Magalhaes Gonçaves
Vasya de Almeida Dutra

PROJETO FINAL SUBMETIDO AO CORPO DOCENTE DO INSTITUTO ALBERTO LUIZ COIMBRADE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISA DE ENGENHARIA (COPPE) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA CERTIFICAÇÃO EM BIG DATA ESTRATÉGICO (WEB INTELLIGENCE & DATA ANALYTICS).

Aprovado por:

Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti, PhD

Maurício Nunes Rodrigues, M.Sc

Fernando Otavio de Freitas Peregrino, D.Sc

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

MARÇO, 2015

Martins, Alexandre Rocha; Vieira, Christina Soares de
Moura; Gonçalves, Rosa Maria Magalhães; Dutra, Vasya de
Almeida

Gestão do Conhecimento AGENDA DIGITAL ESTADO DO
RIO DE JANEIRO 2020

/ Alexandre Martins; Christina Soares de Moura Vieira; Rosa Maria
Magalhães Gonçalves; Vasya de Almeida Dutra
. – Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2015.

XXII p 69.

Orientador: Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti

Projeto Final – UFRJ/ COPPE, 2015.

Referências Bibliográficas: p. 54

1. Big Data – Agenda Digital Estado do Rio de
Janeiro. I. Cavalcanti, Marcos do Couto Bezerra II.
Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, III.
Agenda Digital Estado do Rio de Janeiro 2020.

RESUMO

Um projeto que coordene e impulse o investimento em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Estado do Rio e vislumbre o impacto que esse investimento possa levar a toda sociedade. Uma série de ações coordenadas entre poder público e sociedade para definir se seremos protagonistas da economia digital, focada num ambiente inovador, ou vamos ser um Estado que tem como base a economia do século 19 ou 20. Assim entendemos a necessidade de construir uma agenda digital para o Estado do Rio de Janeiro, por acreditarmos que as TIC são indutoras de transformações significativas na sociedade por possibilitar conexão, interação, agilidade, bem como novas formas de estruturar a economia e a disseminação do conhecimento. Acreditamos ainda que vivemos um momento de ruptura do antigo modelo de Estado - centralizado, burocrático e paternal - vislumbramos a oportunidade de construir uma sociedade em rede - colaborativa, que tenha como foco o cidadão e seu bem estar. Com este entendimento nos propusemos a contribuir com uma visão estratégica para o projeto em que o CRIE/COPPE desenvolve com a PUC/RJ para a elaboração da proposta Agenda Digital Estado do Rio de Janeiro 2020. Analisamos o contexto atual, as melhores práticas de definição de agendas digitais em outros países e exemplos brasileiros de ação do Estado na WEB. Definimos os pilares e direcionadores que acreditamos ser o melhor suporte para uma agenda digital e contribuimos com algumas sugestões para a discussão do projeto. Acreditamos que, mais que apresentar pontos de um projeto, precisamos definir um conceito que nos leve ao protagonismo rumo a uma sociedade em conformidade com o século 21.

ABSTRACT

A project that coordinates and drives investments in Information and Communication Technologies (ICT) and the social impacts of these investments in Rio de Janeiro State. A series of coordinated actions between government and society is required to define whether we will be protagonists of the digital economy, building an innovative environment, or not, establishing ourselves in the economy of the 19th or 20th century. Therefore, we ought to build a digital agenda for the State of Rio de Janeiro. We believe that ICT induces significant changes in society by allowing connection, interaction, agility, and new ways of structuring the economy and the dissemination of knowledge. We are experiencing a time of rupture in the ways the state manages its issues - centralized, bureaucratic and paternal. We glimpse the opportunity to build a networked society - collaborative, focused in their citizens needs and welfare. Our goal is to contribute with a strategic vision for the Digital Agenda State of Rio de Janeiro 2020 Project, partnership between CRIE / COPPE and PUC / RJ. We analyzed the actual context, best practices of the digital agenda in other countries and how Rio de Janeiro Government is using the web. After that, we defined the pillars and drivers that we believe are required to support a digital agenda and some suggestions for further discussions. We focused our work in the definition of a concept that can drives us towards a new digital era in the 21st century.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
1.1	Contexto Atual.....	8
2	PANORAMA DA INTERNET NO BRASIL	10
2.1	Contexto	10
2.2	Indicadores	10
3	EXPERIÊNCIAS DIGITAIS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	13
3.1	Piraí Digital.....	13
3.2	Portal do Governo do Estado do Rio e Rio Poupa Tempo na web	14
4	AS AGENDAS DIGITAIS PELO MUNDO	15
4.1	Agendas Europeias.....	15
4.1.1	Criação de um mercado digital único	15
4.1.2	Melhorar as condições para interoperabilidade dos produtos e serviços TIC.....	15
4.1.3	Impulsionar a confiança e segurança da Internet.....	16
4.1.4	Garantir um acesso rápido à Internet	16
4.1.5	Estimular o investimento em pesquisa e desenvolvimento.....	16
4.1.6	Melhorar o conhecimento e as habilidades digitais dos cidadãos e fomentar a inclusão digital	16
4.1.7	A utilização das TIC para vencer os desafios da sociedade atual.....	16
4.2	As TIC na América Latina	16
4.2.1	Infraestrutura.....	17
4.2.2	Dimensão Econômica	17
4.2.3	Capital Humano	17
4.2.4	Marco Institucional	18
4.2.5	Serviços Públicos Digitais	20
4.3	Resumo das Agendas Digitais	21
4.3.1	Colômbia.....	21
4.3.2	México	23
4.3.3	Chile.....	24
5	CONSTRUINDO O PROJETO AGENDA DIGITAL ESTADO DO RIO DE JANEIRO 2020	25
5.1	Pilares.....	26

5.1.1	Universalização do Acesso à internet e ao serviço de banda larga.....	27
5.1.2	Acesso digital aos serviços públicos.....	28
5.1.3	Uso dos dados para melhor gestão.....	29
5.1.4	Educação – formação profissional para um estado digital.....	30
6	DIRECIONADORES ESTRATÉGICOS	34
6.1	Propostas para discussão.....	41
6.1.1	Portal único para acesso aos serviços	41
6.1.2	ID único	42
6.1.3	Padronização dos dados.....	42
6.1.4	Governança digital.....	43
6.1.5	Um ambiente inovador.....	44
6.1.6	Suporte ao crescimento das pequenas empresas.....	44
6.1.7	Economia criativa e inovadora	44
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
8	PONTOS DE ATENÇÃO.....	52
9	MANIFESTO	53
	BIBLIOGRAFIA.....	54
	APÊNDICE.....	62

1 INTRODUÇÃO

Construir uma agenda digital para o Estado do Rio é identificar quais caminhos devemos trilhar para desenvolver um novo modelo de sociedade e de economia baseados no conhecimento, inovação e acesso amplo à tecnologia. É preciso organizar e potencializar os investimentos em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), colocando a sociedade e a estrutura do Estado na mesma direção, focadas num plano de ação para os próximos anos. A administração pública tem a oportunidade de incorporar conceitos de planejamento com base em análise de dados e ter mais qualidade na gestão.

Entendemos que a definição de um programa de agenda digital requer uma discussão de amplo espectro: do alinhamento das ações em infraestrutura, de uma nova visão de educação, ambiente econômico, projetos de cidades inteligentes, governo digital, legislação e a necessidade de escolha de um modelo de negócios que garanta esse investimento a longo prazo. A construção de uma agenda digital extrapola a questão tecnológica uma vez que queremos firmar convicção de que é necessário construir um modelo de estrutura do Estado que impacte na orientação das políticas públicas daqui para frente. Esse projeto trará inevitavelmente a discussão de uma nova governança pública. Por isso, entendemos que a elaboração de uma agenda digital deve ser uma política de Estado e não de Governo e que a construção desse projeto se dê em dois sentidos: na maneira em que o Estado interage com o cidadão e, por outro lado, como ele vai se reestruturar internamente para isso. Apresentaremos sobre que pilares uma Agenda digital poderá ser construída e que diretrizes irão reger esse projeto.

A discussão da Agenda Digital Estado do Rio de Janeiro 2020 pode conjugar as demandas das entidades civis, partidos, empresariado e funcionalismo, redirecionando as relações econômicas e políticas no Estado neste início de século 21.

1.1 Contexto Atual

A atuação do poder público nas plataformas digitais é usualmente chamada de Governo Digital ou Governo Eletrônico. O programa de Governo Eletrônico surgiu no ano 2000 quando foi criado um grupo de trabalho interministerial com a finalidade de propor políticas, diretrizes e

normas relacionadas às novas formas eletrônicas de interação, através do Decreto Presidencial de 3 de abril de 2000¹.

No portal www.governoeletronico.gov.br, os objetivos do programa de Governo Eletrônico Brasileiro são assim definidos:

O desenvolvimento de programas de Governo Eletrônico tem como princípio a utilização das modernas tecnologias de informação e comunicação (TICs) para democratizar o acesso à informação, ampliar discussões e dinamizar a prestação de serviços públicos com foco na eficiência e efetividade das funções governamentais.

A ideia de inclusão digital e de acesso a serviços digitais vem sendo trabalhada conceitualmente em diversas iniciativas.

Segundo a pesquisa do CETIC – TIC Governo Eletrônico 2013, cem por cento dos órgãos públicos federais e estaduais usam computadores conectados à internet nas atividades do dia a dia².

Serviços públicos on-line:

Os resultados da pesquisa indicam que 94% dos órgãos públicos federais e estaduais declararam possuir website ou página oficial na Internet. Em relação aos serviços online 90% dos órgãos públicos federais e estaduais prestaram pelo menos um serviço público, através do website ou página oficial da Internet. A pesquisa revela ainda que 84% das prefeituras estão presentes na Internet por meio de um website ou página oficial e 66% declararam que o site da entidade permitia a prestação de algum serviço público³.

Entretanto, boa parte dos órgãos tem apenas presença institucional ou sites que dão informações de onde encontrar os vários serviços oferecidos. Poucos são os portais onde o cidadão consegue resolver completamente a maioria de suas necessidades online. Poucos são também os canais onde o cidadão pode fazer - de maneira orgânica - a avaliação dos serviços oferecidos pelo Estado.

¹Fonte: <http://www.governoeletronico.gov.br/o-gov.br/historico> visitado em 26/03/2015

² Base: 1586 órgãos públicos federais e estaduais. Dados coletados entre outubro e dezembro de 2013.

³ Relatório Pesquisa TIC Governo Eletrônico – 2013 <http://cetic.br/> (página visita em 6/11/2014)

2 PANORAMA DA INTERNET NO BRASIL

2.1 Contexto

Quando analisamos o cenário de internet no Brasil identificamos mudanças de paradigma: o crescimento no acesso à internet fixa e móvel (principalmente) em todas as classes sociais e a utilização das plataformas digitais pelos jovens cada vez mais cedo.

Um dos maiores responsáveis pelo crescimento de acesso foi a utilização maciça da internet pela Classe C (Fig.1), com as operadoras oferecendo planos cada vez mais adaptados ao poder aquisitivo, permitindo que todos fiquem conectados. Quanto mais acesso, mais demanda por melhoria na infraestrutura de banda larga. O consumo de maneira geral mudou: hoje temos pessoas assistindo TV ou conteúdos em vídeos nas plataformas digitais, ouvindo músicas *on line*, comprando produtos via internet, acessando os portais de educação à distância, além da comunicação através de aplicativos (WhatsApp, Skype e Facebook, principalmente).

O *smartphone* hoje é praticamente uma necessidade uma vez que agrega todas as funcionalidades de vários aparelhos em um só (voz, dados, localização, áudio/vídeo, busca, etc). E é exatamente aqui que o Estado precisará oferecer plataformas interativas e não apenas para consultas para poder atender e entender esse novo cidadão.

2.2 Indicadores

A evolução da internet vem superando qualquer crescimento populacional, puxado principalmente pela penetração da banda larga móvel. Atualmente, são 280 milhões⁴ de linhas para uma população de 200 milhões⁵ de pessoas.

Segundo o site Tele Sintese ⁶, a banda larga no Brasil tem apresentado uma evolução significativa nos últimos cinco anos, período em que cresceu nove vezes, passando de 22

⁴ Fonte: Site teleco – www.teleco.com.br (página visitada em 26/02/2015)

⁵ Fonte: <http://g1.globo.com/brasil/noticia/2013/08/populacao-brasileira-ultrapassa-marca-de-200-milhoes-diz-ibge.html> (página visitada em 26/02/2015)

⁶ Fonte: <http://goo.gl/qv5Mzq> (página visitada em 26/02/2015)

milhões para 192 milhões de acessos. Esta evolução demonstra o papel fundamental das instituições públicas e parcerias privadas como fator de inclusão social e digital cada vez maior.

Em contrapartida ao crescimento da banda larga, temos a internet móvel saturada e que aparece como um ponto de atenção para a Agenda Digital já que essa demanda hoje saturada em móvel poderá ser suprida através das redes de wi-fi e da ampliação dos serviços de banda larga. Essa saturação ocorreu pelo aumento considerável do público pré pago, que comparado com o pós pago, representou em 2014 quase 3x acessos, como podemos identificar no gráfico abaixo.

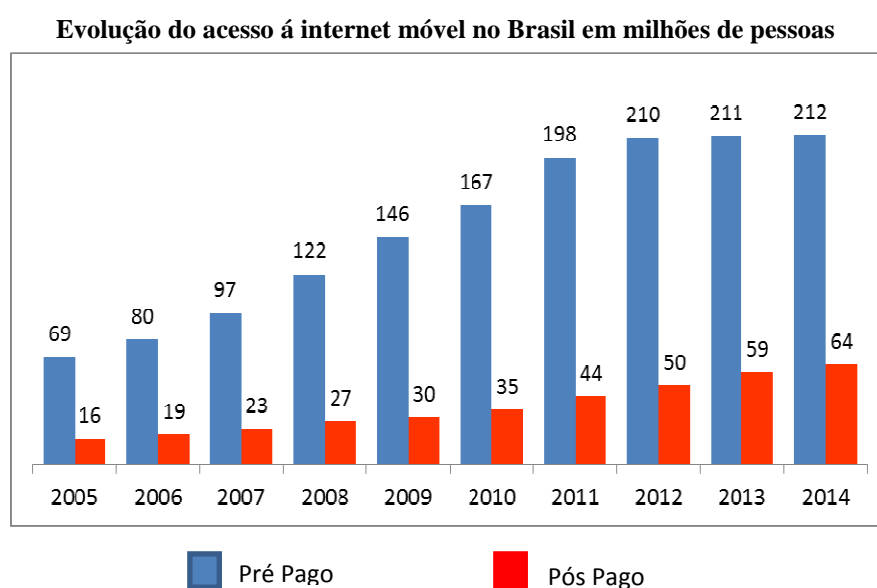


Figura 1 - Evolução do Acesso de usuários de Planos Pré e Pós Pago

O estudo do Comitê Gestor da Internet⁷ aponta que 60% da população brasileira acessam a internet com frequência. Segundo o Ibope Nielsen⁸, a partir de 2012, o perfil de usuário que acessa a internet muda do tradicional “16+” (acima de 16 anos) para “2 a 15” (de 2 a 15 anos) acessando a internet, o que vai ao encontro da mudança de paradigma, com a entrada do jovem cada mais cedo no meio digital. O Estado tem a obrigação de suprir essa demanda.

⁷ Fonte: CGI http://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_DOM_EMP_2013_livro_eletronico.pdf. (página visitada em 26/01/15)

⁸ Fonte: Ibope/Nielsen - <http://www.ibope.com.br/pt-br/noticias/Paginas/Numero-de-pessoas-com-acesso-a-internet-passa-de-100-milhoes.aspx> (página visitada em 10/11/14)

No gráfico abaixo, podemos identificar o crescimento acentuado pela entrada do jovem de 2 a 15 anos com acesso a internet na conta de usuários que acessam a partir dos 16 anos.

Evolução dos Números de Usuários de Internet no Brasil em milhares de pessoas

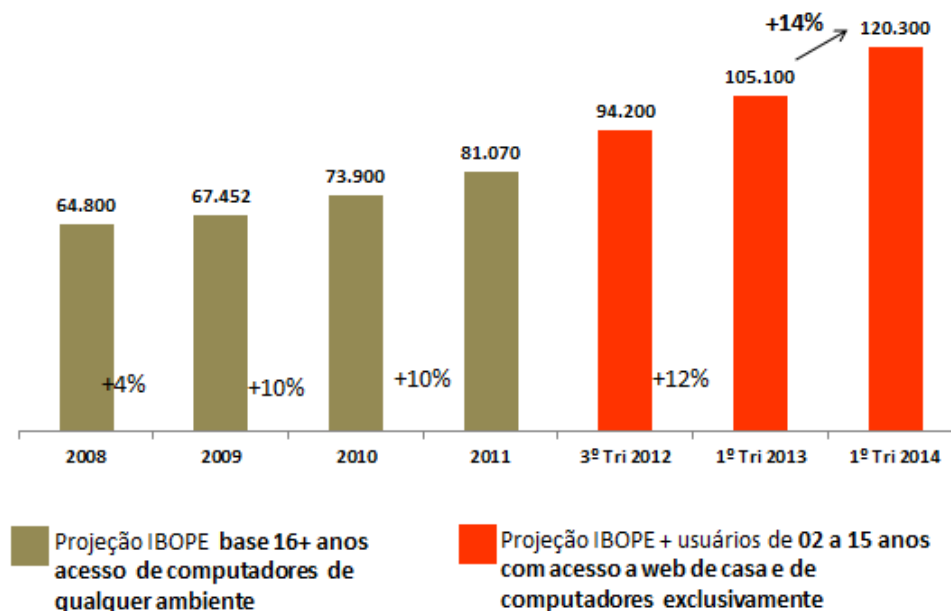


Figura 2 - Evolução dos Números de Usuários de Internet no Brasil – Dados do site Ibope

Com toda a expansão e o crescimento da banda larga, identificamos que ainda é uma questão muito regional e que tem maior força no Sudeste. Segundo estudo divulgado em 2014 pelo IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), o alcance é maior no Sudeste (51,5%), seguido por Sul (42,9%), Centro-Oeste (40,7%), Nordeste (29,2%) e Norte (20,7%).

Não à toa, essa relação extrapola as barreiras virtuais, pois os usuários do Rio de Janeiro são os que mais visitaram lojas físicas por conta de anúncios vistos em seus aparelhos (34,5%). Eles também foram os que mais acessaram e-mails em maio (75,0%) e são aqueles que mais adotaram seus smartphones como principal forma de acesso à internet (32,0%, contra 22,5%).⁹

⁹ Fonte: Site Ibope - <http://www.ibope.com.br/pt-br/conhecimento/artigospapers/Paginas/Internet-movel-avan%C3%A7a-no-Brasil.aspx> (página visitada em 15/01/2015)

3 EXPERIÊNCIAS DIGITAIS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Nesse capítulo vamos abordar experiências na área de governo eletrônico (capítulo 1) e cidades digitais. Consideramos cidade digital iniciativas do governo para garantir acesso gratuito ou a baixo custo à população (através de telecentros, acesso residencial ou em prédios públicos)¹⁰.

3.1 Pirai Digital

Segundo divulgação do site da Proderj, durante o Congresso 13ª edição do Congresso de Informática e Inovação na Gestão Pública (Conip 2007), o então vice-governador e secretário estadual de obras, Luiz Fernando Pezão, foi o convidado de um *talk show* sobre “Cidades Digitais: desafios e propostas”, ao lado dos prefeitos de Sud Menucci (SP), Celso Junqueira, e de Belo Horizonte (MG), Fernando Pimentel.

Em todas as cidades houve experiências pioneiras de conectividade baseada em redes sem fio e voltadas para modernização da gestão pública e a inclusão digital da população, bem como Pirai, município da região do Médio Paraíba fluminense, do qual Pezão já foi prefeito.

“Foi durante sua gestão que se concretizou o projeto Pirai Digital, cuja infraestrutura de rede sem fio interliga, hoje, 39 prédios públicos com 144 computadores, além de 23 estabelecimentos de ensino com Internet de alta velocidade – alguns dos quais localizados em áreas rurais, beneficiando um total de 6.300 alunos –, terminais de autoatendimento e laboratórios públicos de informática. Tendo recebido apoio da Faperj e do Proderj (Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro), em 2005 o Pirai Digital se tornou modelo para replicação de redes de banda larga com tecnologias wireless em todo o território fluminense, resultando em cases bem-sucedidos, implementados pelo Proderj nas cidades de Rio das Flores e Mangaratiba e nos distritos de Visconde de Mauá (em Resende) e Conservatória (em Valença).”¹¹

¹⁰ <http://www.teleco.com.br>. (página visitada em 26.01.15)

¹¹ <http://www.proderj.rj.gov.br/Noticia/Detalhe/95/0>. (página visitada em 21.02.15)

3.2 Portal do Governo do Estado do Rio e Rio Poupa Tempo na web

A plataforma digital do Estado do Rio abrange o Portal do Governo do Estado do Rio de Janeiro e o Rio Poupa Tempo na web.

Em relação ao conteúdo do portal do governo do Estado e do site do Poupa Tempo percebemos que os dois têm uma abrangência estadual evidenciado na barra superior. Não está claro o propósito do Portal do Governo do Estado do Rio. A primeira impressão é de que se trata de um site institucional onde seria possível acessar os serviços públicos de maneira rápida e eficaz.

Apesar do nome Rio Poupa Tempo na web esse site não oferece todos os serviços que o Poupa Tempo presencial oferece ao cidadão. Ao acessar a parte de serviços percebemos que na realidade o cidadão só terá informações sobre os serviços e direcionamentos de como utilizá-los.

Não percebemos uma área para o real diálogo entre governo e o cidadão, como fóruns e espaços de cooperação, assim como salas de discussão e chats. Além disso, em nenhum momento o cidadão é identificado e, conseqüentemente, não tem a possibilidade de personalização para acessar rapidamente o que mais o interessa.

É importante observar que, de maneira geral, os sites não seguem uma estrutura comum que facilite a navegação dos usuários além de gerarem expectativas que nem sempre serão concretizadas, como é o exemplo do Portal do Governo do Estado do Rio de Janeiro. É importante ter um padrão para facilitar que o cidadão encontre o que precisa de forma uniforme e fique mais próximo do Estado.

No âmbito municipal encontramos um site com serviços online para o cidadão. É a Central de Atendimento da Prefeitura do Rio - 1746. Nesse site o propósito é muito bem definido e realista. O cidadão consegue efetivamente solicitar serviços online e receber de forma digital (SMS e no próprio site) retorno das solicitações. Além disso, o menu de navegação é claro, a presença nas redes sociais é de fácil acesso no topo do site e os diversos canais para acessar o serviço são evidenciados. Constatamos também que não existe um efetivo canal de diálogo onde o cidadão perceba que suas opiniões e reivindicações são levadas em consideração.

4 AS AGENDAS DIGITAIS PELO MUNDO

Inúmeros países do mundo já iniciaram, há pelo menos uma década, a discussão dos temas relacionados à construção de agendas digitais. A Europa assumiu seu papel de protagonista nesse processo e deu os primeiros passos na elaboração das diretrizes e ações que darão sustentação às políticas necessárias à entrada na era digital. Ainda que de forma mais tímida, a América Latina também tem dado a devida atenção ao tema e os principais países da região iniciaram o processo de discussão dos mais importantes pontos a serem abordados conforme evidenciado adiante.

4.1 Agendas Europeias

A iniciativa de elaboração de Agenda Digital mais significativa em curso está a cargo da União Europeia. A Agenda Digital Europeia estabelece que os países do bloco estão compelidos a atingir um conjunto de metas fixadas em plano de ação, que envolve os seguintes pilares:¹²

4.1.1 Criação de um mercado digital único

Na Europa ainda prevalecem os mercados nacionais. É necessário que nos próximos anos se incremente a disponibilidade de um conjunto de serviços, conteúdos culturais e comerciais digitais além das fronteiras, que protejam tanto os direitos dos consumidores como os dos autores no ciberespaço.

4.1.2 Melhorar as condições para interoperabilidade dos produtos e serviços TIC

No marco das políticas de normalização da União Europeia são propostas medidas legais que possibilitem a interoperabilidade¹³ de dispositivos, aplicações, repositórios de dados, serviços e redes, tanto entre empresas como na administração eletrônica.

¹² Fonte: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-10-200_es.htm (página visitada em 05/12/2014)

¹³ Interoperabilidade é a capacidade de um sistema (informatizado ou não) de se comunicar de forma transparente (ou o mais próximo disso) com outro sistema (semelhante ou não). Para um sistema ser considerado interoperável, é muito importante que ele trabalhe com padrões abertos ou ontologias.

4.1.3 Impulsionar a confiança e segurança da Internet

A Comissão Europeia deve adotar uma política de segurança nas redes e medidas legislativas que permitam combater ciberataques contra os sistemas de informação, com objetivo de proteger o direito à intimidade e à integridade dos dados.

4.1.4 Garantir um acesso rápido à Internet

Adoção de medidas que estabeleçam um acesso rápido à Internet, com banda larga de alta velocidade a um preço competitivo.

4.1.5 Estimular o investimento em pesquisa e desenvolvimento

A União Europeia deve potencializar o investimento em pesquisa e desenvolvimento para garantir a inovação. Para isso, são necessárias medidas como incrementar o investimento privado, mantendo um ritmo de 20% de crescimento anual do orçamento de pesquisa e desenvolvimento em TIC enquanto siga vigente o presente Programa Marco de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico.

4.1.6 Melhorar o conhecimento e as habilidades digitais dos cidadãos e fomentar a inclusão digital

A Comissão Europeia, através do Fundo Social Europeu, deve propor medidas orientadas a reduzir o déficit de competências digitais, fomentando uma maior coordenação das iniciativas entre os Estados membros.

4.1.7 A utilização das TIC para vencer os desafios da sociedade atual

O uso e aplicação das TIC são fundamentais para que Europa faça frente a diversos desafios como a redução dos efeitos das mudanças climáticas e do envelhecimento da população.

Os países da União Europeia pactuaram uma série de ações conjuntas para dirimir as diferenças internas e equalizar o ambiente de oportunidades oferecidas no mundo digital. A Agenda Digital Europeia estabeleceu como prazo final o ano de 2020 para que este conjunto de ações esteja concluído, dado o estágio atual de penetração das TIC no velho continente.

4.2 As TIC na América Latina

Adiante apresentaremos um resumo das conclusões extraídas do referido estudo no que diz respeito aos principais temas concernentes a utilização das TIC na América Latina:

4.2.1 Infraestrutura

Apesar do expressivo (e crescente) número de cidadãos com acesso à internet, a cobertura de banda larga ainda é bastante deficiente em comparação ao resto do mundo. Tanto na modalidade fixa como móvel são necessários grandes investimentos para a universalização a preços convidativos e a tecnologia 3G ainda não alcançou a capilaridade desejada.

Os esforços para inserção da totalidade da população no ambiente digital esbarram nas disparidades (econômicas, geográficas, educacionais e culturais) arraigadas nas sociedades latino-americanas.

A capacidade de comunicação e transmissão de dados na região ainda depende da estrutura norte-americana uma vez que os países ainda carecem de investimentos no aparato de telecomunicação da região (satélites, cabos e troncos regionais).

4.2.2 Dimensão Econômica

Ainda que o setor de telecomunicações da América Latina encontre-se oligopolizado – somente duas empresas detêm cerca de um terço do mercado – é senso comum que a indústria de telecomunicações é de extrema importância para a geração de renda e riqueza na América Latina, responsável por cerca de quatro por cento do Produto Interno Bruto da região.

Com relação aos softwares e serviços de TI houve um grande incremento nos investimentos e na criação de empresas regionais para atendimento à demanda por soluções. No que diz respeito ao hardware, ainda somos grandes importadores de máquinas e equipamentos – principalmente dos países asiáticos, extremamente competitivos.

Por fim, os altos preços para aquisição de *smartphones* e afins são um obstáculo importante neste processo. Essencialmente pela elevada carga tributária imposta pelos países da região, preocupados com os impactos negativos nos níveis domésticos de emprego.

4.2.3 Capital Humano

A região latino-americana ainda apresenta um desempenho insuficiente em relação ao capital humano necessário ao desenvolvimento das TIC. Os baixos índices referentes ao ingresso de jovens nas universidades, especialmente de engenheiros, programadores e desenvolvedores, resultam no despreparo do capital humano frente aos desafios atuais de inovação na sociedade do conhecimento.

Apesar da intensificação do uso da internet pelas empresas, a estrutura educacional não privilegia a utilização de novas tecnologias na formação de mão-de-obra necessária aos desafios impostos pela era digital. Tanto o ambiente acadêmico quanto o profissional deverão de rever os conceitos estabelecidos atualmente. Somente uma reorientação das disciplinas e cursos poderá catalisar as mudanças necessárias em direção a um novo paradigma de interação entre os homens e a tecnologia.

4.2.4 Marco Institucional

Os países da região se caracterizam pela adoção das melhores práticas internacionais no que diz respeito ao marco normativo. Ainda que oligopolizado, o setor de telecomunicações está sujeito à concorrência na maioria dos países. Não obstante, é necessário reforçar a adoção de mecanismos voltados à inclusão digital, como os fundos de financiamento à universalização, neutralidade da rede e capacitação tecnológica.

Os governos latino-americanos, em sua maioria, são sensíveis à importância do desenvolvimento das TIC suportado por um marco regulatório transparente e viável. Entretanto, ainda que diversas iniciativas estejam em curso, não é possível assegurar que os investimentos necessários à transformação digital sejam efetivos. A avaliação é que muitas das propostas apresentam metas extremamente ambiciosas, sem uma clara fonte de financiamento ou, ainda, que o monitoramento e governança dessas iniciativas sejam efetivamente realizados. O acompanhamento e revisão dos pontos propostos por uma agenda digital são indispensáveis para o sucesso da mesma.

Quando analisamos a possibilidade de estabelecer a Agenda Digital Europeia como parâmetro de melhores práticas para aplicação e dimensionamento da Agenda Digital para o Estado do Rio de Janeiro a constatação é evidente: ainda estamos muito distantes do cenário europeu. A maior parte das ações propostas em cada um dos pilares supracitados é de difícil aplicação quando nos confrontamos com a realidade brasileira (e, por conseguinte, fluminense).

Em quase todos os aspectos, nosso estágio de inserção digital encontra-se substancialmente defasado com relação à Europa. Não nos parece razoável apresentar a iniciativa europeia como referencial para a proposta de Agenda Digital Estado do Rio de Janeiro 2020. Entendemos que nossa realidade requer uma abordagem diferente quando comparamos com outras agendas digitais.

Por conta disso, ainda que reconheçamos a abrangência e validade da iniciativa da União Europeia, entendemos que nossa realidade está infinitamente mais próxima das iniciativas elaboradas em diversos países da América Latina. Sem sombra de dúvida, os indicadores necessários para o dimensionamento e elaboração de uma agenda digital focada no cidadão fluminense devem estar ancorados em nossa realidade. Desta forma, o senso comum nos leva a considerar a construção das agendas digitais da América Latina como inspiradores para a construção de nossa proposta.

Primeiramente, é necessário lembrar que muitos países latino-americanos já apresentaram a seus cidadãos proposta de Agenda Digital. Seleccionamos alguns destes (Chile, México e Colômbia, com indicadores mais próximos da realidade brasileira) para exposição das iniciativas que se encontram em implementação.

Uma vez que a maioria dos estudos realizados no âmbito da América Latina refere-se a países (e não Estados ou Províncias), é necessário contextualizar de forma razoável o cenário atual. De maneira geral entendemos como aceitável afirmar que a realidade fluminense pode ser comparada à realidade brasileira – lembrando que em muitos aspectos superamos a média nacional.

Esta simplificação tem como objetivo tornar válida a apreciação das iniciativas na América Latina, contrastando o caso brasileiro com as outras iniciativas supracitadas. Tomaremos como base um importante estudo promovido pelo Banco de Desenvolvimento da América Latina denominado Rumo à transformação digital da América Latina: as infraestruturas e serviços TIC na região. Este importante levantamento (base dezembro de 2013) tem como objetivos fundamentais:

- Avaliar o impacto das TIC na realidade atual dos países latino-americanos sob duas perspectivas: sua adoção pelas estruturas produtivas, sociais e institucionais de cada país e o desempenho da banda larga.
- Apresentar um programa de propostas de atuação para a região, alinhadas com as melhores práticas internacionais, com o objetivo de alavancar a transição rumo a uma verdadeira sociedade da informação e conhecimento, baseada no progresso social e econômico sustentável.

- A expansão da banda larga é, indiscutivelmente o mais importante tema a ser tratado quando da elaboração de uma Agenda Digital Estado do Rio de Janeiro. Mais que isso: é pré-condição para viabilizar quaisquer outras medidas. No cenário latino-americano isso fica evidente uma vez que a universalização do acesso à rede ainda apresenta modestos indicadores quando comparados à Europa e Estados Unidos. O relatório reconhece que há um longo caminho a ser percorrido apesar do incrível avanço observado nos últimos anos.

4.2.5 Serviços Públicos Digitais

O estudo da ONU citado anteriormente atesta que ainda há um enorme caminho a ser percorrido pelos latino-americanos em relação à abrangência no provimento de serviços públicos na esfera digital. Isso decorre da deficiência de mão-de-obra qualificada e treinada para as exigências de interatividade e prestação de serviços de qualidade através da internet e aplicativos. A atualização na formação do funcionalismo é insuficiente para uma transformação mais profunda na relação entre governos e cidadãos.

A esse respeito é indispensável apresentarmos a mais recente (base 2014) pesquisa da ONU referente ao status do chamado *e-government*, que avalia a cada dois anos o estágio de desenvolvimento das iniciativas de seus 193 membros acerca do grau de utilização das TIC, e a consequente adaptação, por parte dos governos, ao mundo digital. Este estudo objetiva a aferição dos principais parâmetros envolvidos na transformação do relacionamento do cidadão com o poder público, amparado pelas ferramentas disponíveis em ambiente digital.

O objetivo de avaliar individualmente cada um dos países segue a metodologia de aplicação de métricas em três principais áreas, que, conjuntamente, resultam no chamado EGDI (*e-government development index*, índice de desenvolvimento de governo eletrônico em tradução livre). Tal referencial origina-se a partir da avaliação dos seguintes componentes: serviços *on line*, infraestrutura em telecomunicações e capital humano, cada qual com peso equivalente a um terço para cálculo do EGDI.

Os resultados mais recentes atestam que Brasil, Chile, Colômbia e México estão situados em uma zona intermediária, conforme demonstrado abaixo:

Ranking dos países da América latina x EGDI

Rank	País	EGDI Global	Serviços	Infra Telecom	Capital Humano
57	Brasil	0.6008	0.5984	0.4668	0.7372
33	Chile	0.7122	0.8189	0.4940	0.8236
50	Colômbia	0.6173	0.7874	0.3297	0.7348
63	México	0.5733	0.6614	0.3139	0.7445

Figura 3 – Ranking dos países da América latina x EGDI

*Observação: limite superior igual a 1.

O que se depreende do referido levantamento é que apesar das iniciativas propostas pelas agendas digitais houve pouco avanço nos resultados aferidos em 2014 quando comparados com a pesquisa anterior, de 2012. Enquanto Brasil e Chile subiram algumas posições (2 e 6 respectivamente), México e Colômbia caminharam na direção oposta (queda de 8 e 7 posições respectivamente). Isso demonstra que a tendência de massificação do uso da internet por parte da população latino-americana não encontrou contrapartida semelhante no provimento de serviços digitais por parte de seus governos.

4.3 Resumo das Agendas Digitais

Adiante esboçaremos os principais temas abordados nas agendas digitais de México, Colômbia e Chile para elucidarmos as questões pertinentes a cada um destes países quando da construção de suas agendas digitais.

4.3.1 Colômbia

A elaboração da agenda digital colombiana já está em sua segunda fase. O “Plan Vive Digital” 2014-2018 (atual) é fruto do redimensionamento e atualização do Plan Vive Digital 2010-2014. De acordo com os idealizadores da proposta, esta fase dará prioridade à criação de empregos e

melhoria dos índices de pobreza no âmbito social e econômico. Além disso, propõe a modernização dos serviços oferecidos pelo Estado em quatro principais áreas: agricultura, saúde, justiça e educação.

Outro aspecto sublinhado pela iniciativa refere-se à busca de parcerias com o setor privado para consolidação de uma indústria de TIC de excelência. A abertura e compartilhamento de informações serão incentivados para a busca de soluções a partir de uma visão integrada das necessidades da população.

Os principais objetivos são:

- geração de cerca de 400 mil empregos em TI até 2018
- desenvolver competências em TI para cerca de 10 mil funcionários públicos
- melhorar as habilidades TIC para profissionais da indústria
- elevar pelo menos uma cidade colombiana ao posto Top25 do mundo dos negócios TIC
- capacitar ao menos 5 milhões de colombianos ao aprendizado das TIC
- inclusão dos deficientes visuais às novas tecnologias
 - massificação do teletrabalho
- certificar como cidadãos digitais os cerca de 2,5 milhões de funcionários públicos
 - recrutar cerca de 3 milhões de estudantes para disseminação de novas tecnologias (programa de serviço social obrigatório)
- avançar na massificação dos serviços por meio digital e assegurar preços competitivos
- consolidar política de descarte de eletroeletrônicos
 - adoção de regulação nos moldes da OCDE
 - ampliação das redes (4G inclusive)¹⁴

¹⁴ Fonte www.vivedigital.gov.co (página visitada em 10/02/2015)

O governo colombiano avalia como amplamente satisfatório os resultados alcançados na primeira fase do projeto. Os pontos listados acima resultam da avaliação dos novos desafios a serem encarados.

4.3.2 México

A agenda digital mexicana faz parte de um decreto sobre regulamentação de telecomunicações. As mudanças propostas têm como objetivo fomentar a competição e o investimento no setor para maior disponibilidade e qualidade dos serviços oferecidos a um custo menor. Estabelece ainda que o Estado tem a obrigação de garantir acesso às TIC a todos os mexicanos, incorporando tecnologia ao cotidiano de cidadãos, empresas e governo.

A partir da crescente e irreversível inclusão digital vislumbra-se o cenário onde cidadãos são mais informados e participativos, empresas são mais eficientes e produtivas e governos são mais próximos, transparentes e efetivos no oferecimento e atendimento às demandas sociais e econômicas.

O propósito fundamental da estratégia mexicana é que a adoção das TIC maximize o impacto econômico, social e político em benefício da qualidade de vida das pessoas. A digitalização afeta positivamente o crescimento do PIB, criação de empregos, produtividade, inovação, igualdade, transparência e eficiência nos serviços oferecidos pelo Estado. Os desafios encarados pelo país serão enfrentados a partir de cinco grandes objetivos e de cinco diretrizes:

1. Objetivos

- Transformação Governamental
 - Economia Digital
 - Educação de Qualidade
- Saúde Universal e Efetiva
 - Segurança Cidadã

2. Diretrizes

- Conectividade
- Inclusão e Habilidades Digitais
 - Interoperabilidade
 - Marco Jurídico

- Dados Abertos¹⁵

Com base nestes balizadores, o poder público mexicano pretende que o país alcance a liderança no processo de digitalização entre seus pares latino-americanos, atingindo um nível de digitalização similar ao estabelecido pela OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Europeu - para a Europa em 2018. A Estratégia Digital Nacional, na visão de seus idealizadores, é um documento vivo, atento a mudanças de tecnologia e ao cenário de transformação que se impõem na era digital.

4.3.3 . Chile

Comparado aos seus pares latino-americanos, o Chile é o país que mais avançou nas iniciativas para a transformação de sua sociedade rumo à era digital, a partir de um trabalho conjunto entre sociedade, governo e mundo acadêmico. A Agenda Digital “Imagina Chile” é o resultado dessa avaliação conjunta. Os eixos que direcionam as políticas públicas voltadas para a utilização das TIC são os seguintes:

- Conectividade e Inclusão Digital
 - Inovação e Empreendimento
 - Educação e Capacitação
 - Serviços e Aplicativos
- Ambiente para Desenvolvimento Digital¹⁶

A Agenda Digital “Imagina Chile” tem a pretensão de ser um documento vivo e dinâmico, atento às mudanças advindas da revolução digital e da aplicação de novas tecnologias. A nova formação de capital humano, com foco na criatividade e inovação, está no cerne da agenda. A competitividade da economia chilena já está sendo afetada por essas iniciativas, alçando o país ao protagonismo na América Latina.

¹⁵ Fonte: <http://cdn.mexicodigital.gob.mx/EstrategiaDigital.pdf> (página visitada em 31/01/2015)

¹⁶ Fonte: http://www.mtt.gob.cl/wp-content/uploads/2014/02/agenda_digital.pdf (página visitada em 05/12/2014)

5 CONSTRUINDO O PROJETO AGENDA DIGITAL ESTADO DO RIO DE JANEIRO 2020

Mais que um projeto, um conceito.

Ao analisarmos as agendas digitais em curso no mundo (capítulo3) torna-se evidente que cada país tem como meta que os investimentos em tecnologia sejam realizados na direção de superar e enfrentar suas questões fundamentais – nas áreas econômica e educacional, ou mesmo ao estabelecer critérios mínimos de e-commerce, implantação e aprofundamento de um governo eletrônico.

O Rio de Janeiro abrigou um dos projetos inovadores de cidade digital - o Pirai Digital (cap.2), mas tem avaliação baixa em relação ao acesso da população aos dados da administração pública.

Defendemos que as TIC podem ser indutoras de um amplo processo que impulse a criação de um novo conceito de governança. O Estado precisa se reinventar à luz dos avanços na área de tecnologias de comunicação. Não é uma questão de escolha política deste ou daquele partido, deste ou daquele partido, é imposição social e econômica. É inegável que a implantação de sistemas inteligentes e integrados vai permitir uma administração mais eficiente.

Trabalharemos com o conceito que coloca o foco dessa nova administração em um cidadão em rede, participando das decisões e um governo transparente.

Com essa premissa, a Agenda Digital Estado do Rio de Janeiro 2020 deve ser entendida como um conjunto de proposições e ações planejadas a curto, médio e longo prazos. Ações que vão desde a expansão da infraestrutura de telecomunicação (que democratize e qualifique o acesso à Internet) até a discussão e definição de como o Estado vai se adequar aos padrões mais modernos de governança.

Entendida como uma nova forma de administrar, a governança procura estabelecer novas relações de cooperação entre sociedade civil e o Estado, de tal forma que a fronteira entre esses dois campos se dilua.

Não devemos perder a oportunidade de repensar como estamos participando das decisões fundamentais da administração pública e como o Estado está organizado não somente para prestar serviços, como também para interagir com a sociedade e responder às suas reais necessidades.

Entendemos ainda que a utilização da grande e diversa massa de dados - gerada a cada momento pelos órgãos do governo, cidadãos, empresas e pelos vários sensores hoje espalhados pelas cidades - pode trazer mais qualidade e assertividade às decisões de governo. Administrar com qualidade usando a tecnologia e a analítica de dados hoje disponíveis é adequar a ação dos órgãos públicos aos tempos de hoje. Não podemos ter bancos de dados desconectados, estágios diferentes de desenvolvimento tecnológico e dispersão de recursos em projetos isolados que pouco contribuem para melhoria de qualidade da administração pública.

O projeto Agenda Digital Estado Rio de Janeiro 2020 tem potencial para colocar as questões de governança no topo da pauta, visto que ela permeia toda a relação Estado/Sociedade e vai em direção ao estabelecimento de um pacto entre os vários setores da sociedade fluminense - desde a busca de modelo de parcerias para investimento em infraestrutura até entender e sistematizar propostas para todas as áreas que são impactadas pela tecnologia.

O Estado do Rio de Janeiro tem todas as condições de estar no protagonismo, entre os estados da Federação, de uma maneira inovadora de planejar e governar.

5.1 Pilares

Os pontos que apontaremos a seguir resumem, no nosso entender, ações transformadoras na relação Estado/Cidadão. Os pilares estão em linha com o conceito de criar condições para o desenvolvimento da sociedade fluminense na era da informação e do conhecimento.

Assim, apontamos quatro pilares fundamentais para o projeto.

Pilares da Agenda Digital

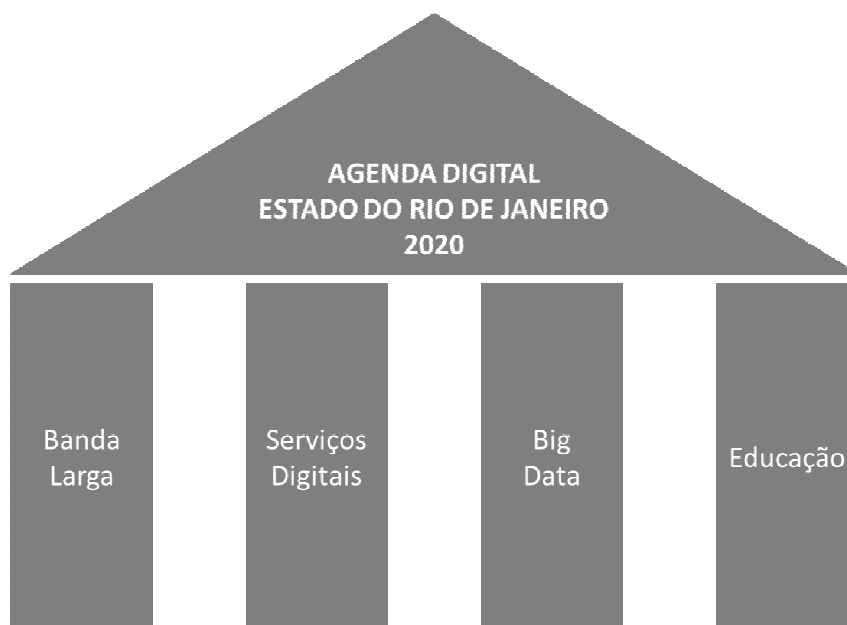


Figura 4 – Pilares (autoria própria)

5.1.1 Universalização do Acesso à internet e ao serviço de banda larga

A universalização do acesso à internet e ao serviço de banda larga é condição primordial para que a Agenda Digital Estado do Rio de Janeiro 2020 tenha efetivo resultado. A garantia de acesso à banda larga de qualidade promoverá ganhos na estrutura do Estado, na educação, saúde, segurança pública, economia e no desenvolvimento de núcleos urbanos mais humanos e eficientes.

Universalizar significa não só garantir banda larga de qualidade para todos os municípios como também buscar um denominador comum entre a iniciativa privada e o poder público que garanta o investimento nas regiões onde não haja interesse comercial das empresas de Telecom. Encontrar esse modelo (nos parece que parceria público-privada é a melhor opção) é fundamental para que no curto prazo tenhamos esta infraestrutura viabilizada.

No panorama atual, a garantia de acesso à internet a um custo razoável é objeto de atenção por parte das autoridades federais. O Plano Nacional de Banda Larga – decreto nº 7.173/2010 – foi o primeiro passo nessa direção. As diretrizes apresentadas no decreto estão, em linhas gerais,

em consonância com os principais objetivos a serem perseguidos quando da implantação de uma agenda digital.

São elas:

Art. 1º Fica instituído o Programa Nacional de Banda Larga - PNBL com o objetivo de fomentar e difundir o uso e o fornecimento de bens e serviços de tecnologias de informação e comunicação, de modo a:

I - massificar o acesso a serviços de conexão à Internet em banda larga;

II - acelerar o desenvolvimento econômico e social;

III - promover a inclusão digital;

IV - reduzir as desigualdades social e regional;

V - promover a geração de emprego e renda;

VI - ampliar os serviços de Governo Eletrônico e facilitar aos cidadãos o uso dos serviços do Estado;

VII - promover a capacitação da população para o uso das tecnologias de informação; e

VIII - aumentar a autonomia tecnológica e a competitividade

Portanto é hora de adequar ações no estado com os recursos e iniciativas do Programa Nacional de Banda Larga. Organizar esta ação sob o guarda-chuva da Agenda Digital pode dar mais efetividade aos programas de investimento em TIC no estado do Rio de Janeiro.

Outras questões a serem consideradas referem-se a: legislações de telecomunicação, ambiental, obras públicas, além de vários níveis de decisão (municipais estaduais e federais).

5.1.2 Acesso digital aos serviços públicos

A democratização do acesso ao serviço de banda larga é fundamental para a construção de uma agenda digital e sua efetiva implantação. Acreditamos que a universalização do acesso de qualidade à internet deva ser acompanhada de uma ampla discussão de como o Estado se estrutura e interage com o cidadão e as forças sociais e produtivas.

Sendo assim, o avanço da implantação de um Governo Eletrônico - que agregue a oferta de serviços digitais ao acesso às informações orçamentárias, de andamento dos projetos (dados abertos) são fundamentais para que a agenda digital avance numa perspectiva de dar ao estado do Rio um conceito de administração eficiente, transparente e uma plataforma que atenda aos requisitos de um governo *on line*.

O Estado precisa ter canais efetivos de troca de informações com a sociedade. É de importância estratégica criar- no âmbito da agenda digital- uma visão de como o estado será avaliado pelo cidadão utilizando as plataformas digitais, se apropriando da cultura de rede social e do comportamento de colaboração que cresce na sociedade conectada.

5.1.3 Uso dos dados para melhor gestão

Agenda Digital Estado do Rio de Janeiro 2020 deve apontar como eixo estruturante na área de planejamento das políticas públicas iniciativas de e Big Data e de analítica de dados. Acreditamos que a administração publica trabalhará com a ferramenta mais adequada a um planejamento eficiente e inovador. Temos quantidade de informação, de fontes variadas, banco de dados estruturados e precisamos organizar esse ecossistema de maneira que produza qualidade na análise.¹⁷

Podemos identificar como pontos de atenção para implantação do Big Data do Estado do Rio:

- Necessidade de organizar uma nova estrutura de administração publica e estabelecer os parâmetros técnicos que permitam criar uma estrutura que unifique todos os bancos de dados.
- Necessidade de apoio político- aprovação do projeto pelo legislativo. Bases legais que garantam privacidade e segurança.
- Definição das bases de governança e estruturação desses dados.
- Conceito e bases bem definidas de implantação do projeto de Big Data do Estado.
- Estabelecer fases bem definidas de implantação e expansão do projeto de Big Data.

¹⁷ Fonte: Grupo Gartner definiu Big Data is high-volume, high-velocity and high-variety information assets that demand cost-effective, innovative forms of information processing for enhanced insight and decision making. <http://www.gartner.com/it-glossary/big-data> (página visualizada em 25/02/2015)

5.1.4 Educação – formação profissional para um estado digital

Por fim, o último pilar é a formação de mão de obra. Este tema é fundamental na criação de uma nova mentalidade que dê suporte aos desafios que precisamos enfrentar na construção de uma sociedade digital.

Aqui temos um ponto de atenção bem significativo, pois sabemos que hoje a definição dos currículos é de competência federal. Mas na área educação temos uma janela de oportunidade: as escolas técnicas e as escolas de tempo integral onde podemos combinar o currículo obrigatório com novas disciplinas.

O desafio é instigante: a agenda digital deverá responder a esta adequação curricular mas sua mais profunda tarefa é como prepararemos nossa crianças e adolescentes para serem protagonistas desse momento histórico. Um momento que instiga e assusta diante do cenário da educação no país e particularmente em nosso estado. Do ensino fundamental ao universitário há um profundo e perturbador desinteresse por parte dos estudantes pela escola que oferecemos.

Hoje, mesmo quem não tem acesso irrestrito às novas tecnologias, conhece e usa no seu dia a dia os aparelhos conectados, seja no trabalho, na escola, ou mesmo em centros públicos. E mais, as crianças são impactadas por esta nova linguagem desde muito cedo e tornar a educação não só interessante como adequada a uma agenda digital é essencial.

Não haveria sociedade humana sem a transmissão de conhecimento de geração para geração. O objetivo é, em última instância, aprender com o passado para fazer o melhor no presente e no futuro. Porém, a transmissão de conhecimento muda conforme contextos cognitivos. A escola de hoje foi concebida para o mundo impresso e deu conta do recado, mas o contexto cognitivo agora é outro, e a escola precisa ser reinventada.¹⁸

Como estão sendo usados os recursos tecnológicos em nossas escolas?

¹⁸ NEPOMUCENO, C, Gestão 3.0: A Crise das Organizações, 1ª edição, RIO DE JANEIRO, RJ, Brasil, Editora Elsevier, 2013.

Segundo a pesquisa TIC Educação 2013, “99% das escolas públicas possuem computador e 76% das escolas públicas possuem computadores disponíveis para uso com os alunos. E mais: 95% das escolas públicas tem acesso à Internet.”¹⁹

Outras informações da pesquisa nos ajudam a entender a oportunidade que existe em desenvolver um plano de ação sustentável na área da *educação usando a plataforma digital*:

- Percentual sobre o total de professores de escolas públicas que utilizam computador e/ou Internet para realizar alguma atividade:

46% na Sala de aula

24% na Sala dos Professores

15% na Biblioteca

11% - na secretaria/diretoria

5% em Centros Públicos de acesso gratuito

3% Outros locais.²⁰

A questão não é mais a colocação de equipamentos em escolas. Isto de alguma forma foi feito. O desafio agora é mobilizar o setor de educação do Estado do Rio de Janeiro na preparação de uma sólida política de formação de nossos jovens na Era Digital.

Nosso modelo de ensino não dá conta da educação para essa população que já chega à escola inoculada com o vírus da rede, do compartilhamento e da liberdade cultivada nas plataformas sociais.

A questão está colocada na sociedade.

A comunidade acadêmica debate constantemente como adequar nossa escola às atuais necessidades de transmissão do conhecimento. A oportunidade agora é de identificar vocações,

¹⁹ Pesquisa uso das tecnologias de Informação e Comunicação nas Escolas Brasileiras - apresentação dos resultados em 15 de julho de 2014, São Paulo) - <http://cetic.br/media/analises/tic-educacao-apresentacao-2013.pdf> (página visitada em 12/01/2015)

²⁰ Fonte: Pesquisa TIC Educação. Objetivo: A pesquisa TIC Educação tem por objetivo identificar uso e apropriações das TIC nas escolas brasileiras por meio da prática pedagógica e da gestão escolar. Abrangência geográfica: Áreas Urbanas do Brasil. Público alvo: Escolas públicas (estaduais e municipais) e particulares de educação básica: diretores, coordenadores pedagógicos, professores de português e matemática e alunos do 5º ano do Ensino Fund, 9º ano do Ensino Fund e 2º ano do Ensino Médio. Período de coleta: setembro de 2013 a Dezembro de 2013. Tamanho da amostra: 994 escolas. Sendo 939 diretores, 870 coordenadores, pedagógicos, 1987 professores e 9.657 alunos. Método de coleta: entrevistas presenciais a partir de questionário estruturado.

demandas, preparar professores, ajustar ações entre parceiros públicos e privados para superar as deficiências de nosso sistema educacional:

Nós ainda estamos numa fase de usar a tecnologia para fazer as coisas velhas. Ou seja, fazer melhores provas, fazer o aluno prestar mais atenção, fazer o professor dar melhores aulas. O que a tecnologia serve é para aula, para escola, ser diferente.²¹

O computador precisa migrar dos laboratórios de informática para as salas de aula. O professor será cada vez mais um mediador, um consultor e um incentivador da busca pelo conhecimento. Será um gestor de projetos da comunidade estudantil. Um semeador da inovação e do empreendedorismo. A agenda digital pode estimular projetos que instrumentalizem e estimulem esse novo cenário na maioria das escolas e deem suporte, também, aos projetos em parceria com prefeituras, organizações não governamentais. Projetos pioneiros precisam ser avaliados e replicados.²²

Os recursos do Estado e dos municípios se bem canalizados podem garantir recursos e infraestrutura necessários para a universalização do uso das TIC em todo o parque escolar fluminense.

Projetos pioneiros precisam ser avaliados e replicados. As premissas que hoje norteiam o ensino em sala de aula precisam ser questionadas, sob pena de afastarmos os alunos por total falta de interesse. Já acumulamos experiências do uso de tecnologia e tentativas de dar novo sentido ao aprendizado nas escolas do estado e dos municípios.

Modelos de escola com currículos complementares ao do Ministério da Educação precisam ser analisados e acompanhados constantemente. Escolas inovadoras existem em todo nosso estado. Estas experiências precisam ser incentivadas e replicadas. A Agenda Digital Estado do Rio de Janeiro 2020 pode prever esta ação de maneira constante e orgânica.

²¹ Sobreira, Henrique. Doutor em Educação pela UERJ.

²² Site Fantástico: <http://g1.globo.com/fantastico/noticia/2013/03/escolas-publicas-apostam-na-tecnologia-dentro-das-salas-de-aula.html> (página visitada em 10/11/2014)

Entendemos que identificar as vocações de cada cidade região metropolitana e do interior do estado adequando as iniciativas da agenda é determinante para maximizar as ações do setor educacional e otimizar recursos.

Educação impacta todos os aspectos de uma sociedade. Informação e conhecimento melhoram condições de saúde, geração de renda, participação política e entendimento do real papel da cidadania.

Nossa capacidade de preparar profissionais empreendedores vai determinar nossa entrada no rol das sociedades que produzem inovação, que estimulam a economia criativa e que desenvolvem suas potencialidades.

Ideias precisam virar projetos. Projetos tem que ser geridos. E para existir gestão inovadora precisamos de profissionais com uma visão criativa e empreendedora.

São questões importantes a serem identificadas e discutidas (de maneira organizada, no âmbito da agenda digital entre o setor publico e privado) na área da educação:

- Formação educacional de ensinos médio e fundamental na era digital. Adequação do currículo do MEC às premissas da educação definidas na agenda digital;
- Formação de professores com capacitação de uso da tecnologia da informação no processo de ensino do jovem; e.
- Formação do funcionalismo público - esse é um movimento que bem conjugado com as outras ações do projeto Agenda Digital Estado Rio de Janeiro 2020 pode significar o sucesso ou o fracasso da política de utilização das TIC para transformar os serviços oferecidos pelo estado aos cidadãos. Nós somos uma nação que já teve um Ministério da Desburocratização e até hoje precisamos reconhecer firma de contratos e instrumentos legais cartórios. Esse é só um exemplo de como a burocracia defende seu status quo de maneira aguerrida. Sem uma categoria de servidores públicos que acredite e pratique uma nova maneira de gerir o aparelho de Estado - teremos perdido uma oportunidade real de transformar o dia a dia do cidadão.

6 DIRECIONADORES ESTRATÉGICOS

A universalização da internet de banda larga e principalmente a internet móvel nos coloca frente a um novo desafio: dar conta de uma comunidade que em pouco tempo terá acesso quase total à rede em qualquer lugar, a qualquer hora. A velocidade com que a tecnologia digital avançou nos impõe a tarefa de organizar metas, identificar oportunidades, enfim, preparar nosso Estado para usar os recursos tecnológicos em toda sua potencialidade: conectividade, velocidade, capacidade de armazenamento, geração de dados, distribuição de informação e conteúdo.

Entendemos que novas diretrizes devem ser adotadas no processo de definição dos fundamentos e programas de uma agenda digital: Foco no cidadão aliado à busca de eficiência, transparência e inclusão digital na construção de um novo patamar de gestão com base no planejamento científico gerado pela análise de dados.

Já defendemos aqui a ideia de que um projeto apoiado na expansão e atualização das plataformas digitais deve ser dinâmico. Deve estar estruturado, desde seus primeiros passos, no conceito de que o cidadão está no centro de uma Rede que coloca em constante colaboração o Estado e todos os atores sociais.

Assim, cidadãos, empresas e organizações não governamentais tem acesso a serviços, discutem políticas, avaliam governos, produzem informações que serão usadas pela sociedade, por seus governantes. Essa nova interação Estado sociedade foi definida assim por Fernanda Matos e Reinaldo Dias, em Governança Pública – Novo Arranjo de Governo:

Desse modo, o conceito de governança associa-se ao de Redes políticas, podendo ser definidas como estruturas estáveis formadas por membros do governo, funcionários, grupos de interesse, meios de comunicação, especialistas, membros de organizações não governamentais e de setores empresariais com o objetivo de dar resposta a determinadas demandas sociais. (pág. 62 do livro).

Governo em Rede – Foco no Cidadão

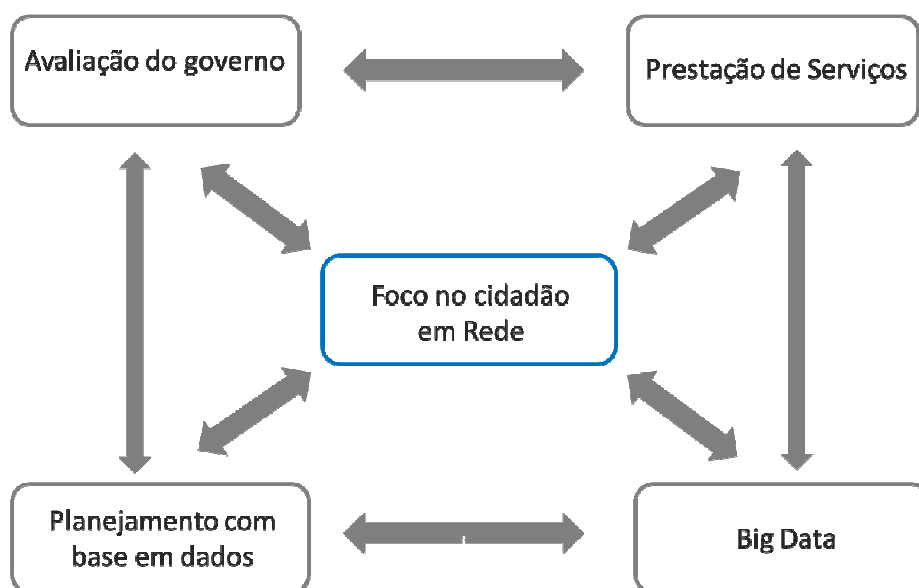


Figura 5 – Rede Foco no Cidadão²³ (imagem de autoria própria)

Ao colocar o cidadão em foco propomos uma nova atuação dos órgãos públicos no processo de implantação da agenda digital. Até hoje, interesses corporativos e partidários moldaram a estruturação do Estado e de governos na gestão das políticas e públicas e no atendimento das necessidades da sociedade.

A definição dos programas econômicos, dos investimentos em saúde, educação ou obras públicas não pode ser validada apenas pelos grupos, que, temporariamente, estão no poder. A administração centralizada e verticalizada perde o sentido à medida que a tecnologia aproxima as pessoas.

Até hoje as necessidades dos diversos órgãos e suas políticas internas tem orientado a definição de parâmetros dos serviços digitais e da liberação de informações ao conjunto das instituições e da sociedade em geral.

O conceito de rede entre a administração pública, cidadãos e empresas têm toda condição de criar um novo patamar de gestão em nosso Estado. Se bem implantado, este conceito de rede

²³ Figura Rede Foco no Cidadão de Autoria Própria.

pode gerar colaboração e informação, sustentando decisões bem mais próximas das reais demandas da sociedade.

O conceito de rede colaborativa está enraizado entre a população, não só pelas enciclopédias abertas onde pessoas compartilham conhecimento (Wikipedia) como também pelas redes sociais tão populares entre os brasileiros (Facebook, Twitter, Instagram). Aproveitar esse comportamento colaborativo e de constante avaliação para estabelecer novos parâmetros de Governança faz parte do escopo de uma agenda digital.

Assim, a construção dessa Rede gera um círculo virtuoso ao colocar estado e sociedade em condições de produzir informações e conhecimento. Um estado que administra o provimento de serviços, um cidadão que avalia esta operação e um organismo que vivo que produz milhões de informações digitais.

A figura a seguir (Figura 7) representa esse processo: ao se cadastrar para obter determinado serviço, onde eficiência e transparência sejam reconhecidas, empresas e cidadãos concordam em abrir alguns dados que ajudem no planejamento e orientação das políticas públicas. Essa relação de confiança é fundamental para que se produzam os efeitos desse círculo virtuoso.

Círculo Virtuoso da Agenda Digital



Figura 6 – Círculo Virtuoso²⁴ (imagem de autoria própria)

O conceito de círculo virtuoso é central na construção da agenda digital, a partir da expansão tecnológica, aprofundando a discussão de como a conectividade traz um novo padrão de organização social.

Trabalhando com esse modelo de oferta plena de serviços digitais, possibilidade de avaliação dos órgãos públicos pelos cidadãos e compartilhamento de informações, a administração pública passa a contar com os dados atualizados dos contribuintes e pode identificar, de forma mais científica, suas reais necessidades. Com isso, planeja-se melhor, vislumbram-se tendências e age-se mais rápido na identificação de oportunidades, na solução de problemas e por fim, na utilização da analítica de dados para o dia a dia da gestão pública.

São os dados obtidos nessa interação que criam a base do Big Data da administração pública do Estado do Rio. Dados Abertos: uma discussão central para a democracia e ambiente inovador.

Está na ordem do dia a discussão da abertura dos dados públicos e também a plena implantação da Lei de Acesso à Informação. O Estado do Rio de Janeiro tem uma avaliação extremamente negativa quanto ao grau de implantação e observância à Lei 12 527/11, a lei de acesso à Informação.

Segundo a pesquisa "O Estado Brasileiro e a Transparência" (Fundação Getúlio Vargas 2014) o Estado e do município do Rio de Janeiro tiveram a pior *desempenho* e a situação foi avaliada como "alarmante". Assim, o capítulo avaliação Geral (parte 1) apresenta o seguinte resultado:

É importante observar, contudo, que encontramos grandes variações no grau de observância à Lei nas 8 unidades federativas. O Estado do Rio de Janeiro e o Município do Rio de Janeiro apresentaram resposta de 27% e de 38%, respectivamente. O cenário é ainda pior quando consideramos que as taxas de precisão foram de 17% para o Estado do Rio de Janeiro e de 18% para o Município do Rio de Janeiro. Esses resultados, muito abaixo das médias encontradas em relação a outras unidades federativas, decorrem, em partes, de normas que tornaram mais restritivo o procedimento da obtenção da informação, como, por exemplo, o Decreto 43.597, de 2012, do Estado do Rio de Janeiro, que exige que os pedidos sejam protocolados presencialmente na sede do órgão. Por outro lado, a União, o Distrito Federal e o Estado e o Município

²⁴ Figura Círculo Virtuoso de Autoria Própria.

de São Paulo, alcançaram taxas de resposta de aproximadamente 80%.²⁵

Na discussão da Agenda Digital Estado do Rio de Janeiro 2020 rediscutir a validade do Decreto 43.597, que limita o acesso às informações dos órgãos públicos é uma das tarefas fundamentais. Ao dispor de informações estruturadas cidadão e empresas podem não só monitorar as ações do poder público, como usar esses dados para impulsionar os negócios.

Ainda hoje a Justiça precisa intervir para obrigar municípios a manter seus sites com dados de execução orçamentária e arrecadação atualizados. Foi o que aconteceu em fevereiro de 2015, quando uma decisão liminar da justiça obriga os Municípios de Queimados e Belford Roxo disponibilizassem as seguintes informações em tempo real na Internet.²⁶

(...) Na decisão liminar, a Justiça determina que os municípios de Queimados e Belford Roxo, no prazo de 60 dias, implemente corretamente o Portal da Transparência, na forma prevista pela Lei Complementar nº 131/2009 e pela Lei nº 12.527/2011, bem como pelo Decreto 7.185/2011, assegurando a inserção de dados atualizados em tempo real.

Queimados e Belford Roxo terão que disponibilizar na internet as seguintes informações: 1. Quanto à receita, a disponibilização completa da previsão e a da arrecadação, inclusive referente a recursos extraordinários; e 2. Quanto à despesa, disponibilização completa e específica do valor do empenho, se houver ou não o respectivo pagamento e em qual valor, a disponibilização da classificação orçamentária, especificando a unidade orçamentária, função, sub-função, natureza da despesa e a fonte dos recursos que financiaram o gasto e o nome da pessoa

²⁵ Fonte: Pesquisa o Estado Brasileiro e a Transparência - http://transparencyaudit.net/sites/default/files/basic-pages/report_the_brazilian_state_and_transparency_-_portuguese.pdf (página visitada em 10/11/2014)- No capítulo avaliação Geral, a pesquisa descreve a metodologia- Foram enviados 453 pedidos com base em 55 questões diferentes para 133 órgãos públicos de oito Unidades da Federação (União, DF, MG, RJ, SP e suas respectivas capitais). Do total de 453 pedidos foram enviados 322 em nome de quatro voluntários (identidades) As identidades foram divididas ainda em dois grupos- homens e mulheres e um grupo de identidade institucional (formado por pesquisadores da FGV).

²⁶ Fonte: http://noticias.pgr.mpf.mp.br/noticias/noticias-do-site/copy_of_direitos-do-cidadao/justica-determina-a-municipios-da-baixada-adequacao-a-lei-da-transparencia (página visualizada em 26/12/2015)

física ou jurídica beneficiária do pagamento, entre outros dados de transparência (...)²⁷

O Mapa da Transparência, uma iniciativa do Estado do Rio Grande do Sul ²⁸, usa os dados abertos do Governo e coloca as principais informações de onde e como foram gastos os recursos numa interface simples através de mapas e gráficos à disposição da sociedade.

Para definirmos se a plataforma digital de uma instituição, empresa ou órgão público realmente abre seus dados, devemos observar alguns pontos definidos no *Open Data Handbook* ²⁹ (Guia dos dados abertos).

Disponibilidade e Acesso:

os dados devem estar disponíveis como um todo e custo não maior que um custo razoável de reprodução, preferencialmente possíveis de serem baixados pela internet. Os dados devem também estar disponíveis de uma forma conveniente e modificável.

- Reutilização e Redistribuição: os dados devem ser fornecidos sob termos que permitam a reutilização e a redistribuição, inclusive a combinação com outros conjuntos de dados.
- Participação Universal: todos devem ser capazes de usar, reutilizar e redistribuir - não deve haver discriminação contra áreas de atuação ou contra pessoas ou grupos. Por exemplo, restrições de uso 'não-comercial' que impediriam o uso 'comercial', ou restrições de uso para certos fins (ex.: somente educativos) excluem determinados dados do conceito de 'abertos'.³⁰

Um caso que ilustra as vantagens tanto econômicas quanto sociais de tornar os dados acessíveis numa plataforma digital é o da cidade de Nova York. Em março de 2013 a cidade norte-americana lançou seu portal de dados abertos e definiu assim o escopo de seu site:

NYC Portal de Dados Abertos

²⁷ Fonte: Trecho da nota sobre decisão liminar publicada na página do MPF-Procuradoria Geral da República em 24 de fevereiro de 2015.

²⁸ Fonte: <http://www.mapa.rs.gov.br> (página visualizada em 26/12/2015)

²⁹ Fonte: Guia de dados abertos- http://opendatahandbook.org/pt_BR/ (página visitada em 31/01/2015)

³⁰ Fonte: Guia de dados abertos- http://opendatahandbook.org/pt_BR/ (página visitada em 31/01/2015)

Mais de 1.300 conjuntos de dados estão disponíveis gratuitamente, através do portal NYC Dados Abertos em [NYC.gov](http://nyc.gov). Hoje NYC Open Data representa conjuntos de dados de cerca de 60 agências da cidade, incluindo os dados de segurança pública, reclamações edifícios, inspeções a restaurantes e números de tráfego em tempo real. Este site é um componente essencial dos esforços de dados abertos da cidade, o que representa uma abordagem revolucionária para armazenar e publicar dados cidade de uma forma pesquisável, classificáveis e amigável para o cliente.

Portal desenvolvedor NYC

A NYC desenvolvedor Portal é um destino único para NYC específicos APIs, aplicativos e bancos de dados. O Portal desenvolvedor permite o desenvolvimento de aplicativos voltados ao consumidor, utilizando conjuntos de dados de NYC e APIs. A NYC desenvolvedor Portal foi criado para ser um hub central para o envolvimento com a comunidade de desenvolvedores.³¹

A administração da cidade de Nova York entendeu ainda que deveria colocar APIs ³² à disposição dos desenvolvedores, acreditando que esse ecossistema possa impulsionar novos negócios e o poder público ganha com o crescimento da arrecadação.

Portal desenvolvedor NYC

A NYC desenvolvedor Portal é um destino único para NYC específicos APIs, aplicativos e bancos de dados. O Portal desenvolvedor permite o desenvolvimento de aplicativos voltados ao consumidor, utilizando conjuntos de dados de NYC e APIs. A NYC desenvolvedor Portal foi criado para ser um hub central para o envolvimento com a comunidade de desenvolvedores. ••

³¹ Fonte: Portal NYC : <http://www.nyc.gov/html/doitt/html/open/data.shtml> e Site de Consumo de Dados <https://nycopendata.socrata.com/> (páginas visitadas em 10/12/2014)

³² Fonte: API, de *Application Programming Interface* (em português: **Interface de Programação de Aplicações** (português europeu) **ou Interface de Programação de Aplicativos** é um conjunto de rotinas e padrões estabelecidos por um software para a utilização das suas funcionalidades por aplicativos que não pretendem envolver-se em detalhes da implementação do software, mas apenas usar seus serviços Wikipedia citando o Application Program Interface Foldoc - <http://foldoc.org/Application+Program+Interface>. (página visitada em 09/02/2011)

Gostaríamos ainda de chamar atenção para a definição de quais dados defendemos abrir. Serão dados da administração, de empresas concessionárias e informações geradas pelo cidadão, desde que seja garantido seu anonimato.

A Agenda Digital Estado do Rio de Janeiro 2020 deve uniformizar a implementação e reformulação dos sites dos órgãos públicos.

6.1 Propostas para discussão

Como apresentamos no resumo, o escopo de nosso trabalho abrange a definição conceitual de uma agenda digital, seus pilares e possíveis impactos na sociedade. Apresentamos uma definição dos pilares da Agenda Digital Estado do Rio de Janeiro e uma visão de governo digital.

Para isso apresentamos um *benchmarking* das agendas que serviram de inspiração, colocamos o cenário de Internet no Brasil, defendemos nossa visão de como a discussão da Agenda Digital Estado do Rio de Janeiro 2020 pode contribuir para uma mudança efetiva de como o Estado se organiza. Adiante, apresentamos sugestões para o grupo de trabalho que desenvolve a proposta de agenda.

6.1.1 Portal único para acesso aos serviços

Um portal único materializa e facilita a implantação do conceito de círculo virtuoso da agenda digital. Isto porque ao se cadastrar para utilização de determinado serviço o cidadão vai compartilhar dados que ajudam a identificar comportamentos de consumo e necessidades. Este mesmo cidadão passa a entender a necessidade de disponibilizar seus dados, uma vez que estará recebendo do Estado o atendimento às suas demandas por intermédio da tecnologia.

Hoje, mesmo iniciativas como o Rio Poupa Tempo - que reúne em um só local vários serviços, retirada de documentos (identidade, carteira de trabalho, CNH), consultas a cadastros e programas sociais e junta comercial - ainda exige que o cidadão se desloque a um local para resolver suas demandas. No site Rio Poupa Tempo, o cidadão vai encontrar informações detalhadas do que é necessária para cada serviço e no máximo a possibilidade de agendar a ida até as suas unidades.³³

³³ Fonte: Site Rio Poupa Tempo - <http://www.rj.gov.br/web/poupatemporj> (página visitada em 10/01/2015)

Muitas das necessidades dos cidadãos fluminenses e das empresas podem vir a ser resolvidas totalmente na internet. Já temos ações de unificação de serviços em um único lugar, caso do Poupa Tempo, que pode ter potencial de se tornar o *hub* do serviço público estadual na Internet.

Defendemos investimento nesse canal único onde cidadãos e empresas acessem as várias áreas de serviços - educação, saúde, cultura, setores da economia.

6.1.2 ID único

Os cidadãos têm várias identificações em diferentes bancos de dados que não são integrados nos três níveis do poder público (governo federal, estadual e municipal). E mesmo quando estamos falando de serviços ligados a uma única esfera, como o Governo do Estado, também não há uma unificação entre os diversos órgãos públicos que prestam serviços. Esses vários identificadores dificultam o acesso dos cidadãos aos serviços prestados, torna mais oneroso para o poder público a manutenção dos dados dos cidadãos e limita: a prestação de um serviço mais efetivo, as análises de demandas e comportamentos para o melhor planejamento da ação governamental e o controle e avaliação do desempenho do atendimento ao cidadão.

A adoção de um ID único (identificador único) para que cidadãos e empresas possam acessar o portal único de serviços do Estado, não só facilitaria a vida do contribuinte, como também seria um bom teste para que o usuário tenha um único documento de identificação.

O ID único também é um dos passos importantes na construção do Big Data da administração estadual. O uso dos dados gerados pelo governo, cidadãos e concessionários, no planejamento e gestão das políticas públicas, como defendemos anteriormente, é um fator crucial no estabelecimento de uma nova governança.

6.1.3 Padronização dos dados

Depois da expansão da banda larga de qualidade, o projeto de criação do Big Data do Governo do Estado é o que tem mais possibilidade de impactar fortemente a sociedade fluminense e proporcionada pela mudança radical que a analítica dos dados (com grande volume, diversidade de fontes e formatos) poderia trazer à administração pública, como já apontamos anteriormente.

Além da necessidade de padronização dos dados coletados pelos órgãos públicos, podemos ter como parâmetros os indicadores utilizados no estudo TIC/Governo Eletrônico/2013. Eles indicam algumas características a serem observadas para a análise dos diferentes estágios da infraestrutura de TIC existente nos órgãos governamentais;

- Políticas públicas nos órgãos governamentais
- Oferta de serviços públicos nos meios digitais
- Utilização das TIC para gestão, monitoramento.
- Avaliação de uso das TIC para o acesso à informação pública e participação

Feita essa análise seria possível definir um plano de ação para os órgãos públicos e identificar os passos na direção de estabelecer os principais pontos do Projeto Agenda Digital Estado Rio de Janeiro 2020 que leve à construção de um novo modelo para a administração pública.

As ações da agenda digital vão proporcionar a geração de muitos dados, seja através de sensores ou sistemas e aplicativos, que vão registrar e monitorar as iniciativas no âmbito da saúde, educação, economia, legislação, mobilidade, serviços e infraestrutura. Todos esses dados gerados precisam ser obtidos seguindo uma estratégia e governança que vise habilitar a aplicação de modelos analíticos que vão viabilizar uma visualização simples e clara para a tomada de decisão dos responsáveis de cada órgão estadual.

6.1.4 Governança digital

Uma nova área se desenha com o uso de novas ferramentas de big data para planejar e decidir políticas e ações dos órgãos públicos e da sociedade.

Seria fundamental a criação de um núcleo de análise dos dados ligado ao Governador que estudará em tempo real as informações que chegam dos diversos bancos de dados. Esse núcleo emite alertas, alimenta com análises diversas áreas do governo e o governador com respostas mais precisas, com relatórios mais fidedignos.

Para a construção do projeto Agenda Digital Estado Rio de Janeiro 2020 apontamos a criação de outro grupo que ficaria responsável pela gestão e criação de padrões para os bancos de dados das diversas entidades públicas e que se integrarão em um ambiente de Big Data. Esse será o grupo que alinhará as diretrizes e cobrará metas dos diversos órgãos do governo em relação à agenda digital.

O Governador passa a ter um *dashboard* executivo onde possa acompanhar a evolução das ações dos órgãos públicos, além de estabelecer um contato mais profundo com os cidadãos.

6.1.5 Um ambiente inovador

O projeto da Agenda Digital Estado do Rio de Janeiro 2020 amplia as bases para o desenvolvimento de uma sociedade empreendedora, hiperconectada, onde o valor está mudando rapidamente para conceitos intangíveis.

Hoje a inovação é uma *commodity*. O desenvolvimento de uma economia é medida e balizada por sua capacidade de criar produtos e serviços que gerem uma nova cadeia de produção e consumo. Mas para vencermos esta etapa de uma economia dependente de inovação vinda dos países centrais precisamos de mudanças radicais na educação e na maneira com que apoia e financia iniciativas empreendedoras.

O desenvolvimento não deriva de um mero crescimento de atividades econômicas existentes, mas reside fundamentalmente em um processo qualitativo de transformação da estrutura produtiva no sentido de incorporar novos produtos e processos e agregar valor à produção por meio da intensificação do uso de informação e do conhecimento.³⁴

6.1.6 Suporte ao crescimento das pequenas empresas

Sugerimos a criação da Rede de Negócios Rio - uma plataforma de comércio *on line* (b2b) em parceria com SEBRAE e Firjan. Seria uma plataforma que coloque as pequenas empresas do Estado num ambiente de compras e vendas *on-line* em um ambiente seguro. Um sítio onde potenciais clientes estão identificados e certificados pelo Estado. Esta certificação garante que só empresas “ficha-limpa” possam operar na plataforma.

6.1.7 Economia criativa e inovadora

A economia fluminense é altamente dependente da indústria petrolífera. Com o preço do petróleo caindo (2015 começa com o barril custando 50 dólares) os recursos vindos desse setor - que embalaram o crescimento do Estado do Rio- sofrem uma retração significativa.

³⁴ PALO, P., Estudo da Viabilidade da Construção de Edifícios Inteligentes Sustentáveis. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, SP, Brasil, 2006.

A estimativa é que os repasses tenham redução entre 30% a 40% sobre os valores de 2014. A estimativa foi feita pelo Centro Brasileiro de Infraestrutura (CBIE). No ano passado, somente o pagamento de royalties no Brasil somou R\$18,53 bilhões. A precisão é que a receita total encolha R\$5,5 bilhões.³⁵

Longe de entendermos esse momento como um retrocesso - devemos discutir modelos que possam garantir desenvolvimento econômico em todas as regiões do Estado e certamente o setor público e o privado podem estabelecer parcerias (PPP- parceria público/privada) no setor de infraestrutura.

O acesso massivo à tecnologia digital trará amplos benefícios econômicos, sociais e institucionais. Importante entender que mesmo os setores de industriais tradicionais precisam ter suporte de inovação e TIC.

A disseminação de polos regionais de tecnologia que tenham apoio de instituições (públicas e privadas) pode levar a mais municípios – principalmente os que têm universidades - o investimento na economia criativa.

O Estado do Rio de Janeiro e o Estado de São Paulo se destacam no mercado de trabalho no segmento da indústria criativa. Segundo o Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil-2014, feito pela FIRJAN - Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro -, são 349 mil trabalhadores paulistas e 107 mil trabalhadores fluminenses. A pesquisa aponta ainda quais profissionais têm os maiores salários médios: Pesquisa & desenvolvimento (R\$9.990), Arquitetura (R\$6.927) e Publicidade (R\$5.075). Profissões que dependem de mão de obra de alta qualidade.

Pesquisas da Organização Internacional do Trabalho (OIT) indicam uma participação de 7% de bens e serviços culturais no PIB mundial, com crescimento anual previsto em torno de 10% a 20%. No Brasil, o crescimento médio anual dos setores criativos (6,13%) foi superior ao aumento médio do PIB nacional (cerca de 4,3%) nos últimos anos.³⁶

³⁵ Fonte: Jornal impresso O Globo Edição de 11/01/2015.

³⁶ Fonte: <http://www.brasil.gov.br/cultura/2013/02/economia-criativa-cresce-mais-que-o-pib-no-brasil> (página visitada em 10/12/2014)

A Economia Criativa foi percebida como a grande estratégia de desenvolvimento do século 21, pois trabalha com os únicos recursos que não apenas não se esgotam, mas se multiplicam e se renovam: criatividade, cultura e conhecimento- três elementos intangíveis. “É estratégico para a sustentabilidade do planeta e de nossa espécie,” explica Lala Deheinzelin, especialista em Economia Criativa e Desenvolvimento Sustentável e membro do Conselho do IN-MOD.

Considerada a Terceira Revolução Industrial, a Economia Criativa deve movimentar US\$ 6 trilhões até 2020. Enquanto o comércio internacional registrou em 2008 uma queda de 12%, o mercado de bens criativos e serviços continuaram a crescer, atingindo US\$ 592 bilhões no mesmo ano, indicando um crescimento de 14% em 6 anos consecutivos³⁷.

³⁷Fonte:<http://publicacoes.firjan.org.br/economiacriativa/mapeamento2014/#/6/zoomed>

e

http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/empresa/pesquisa/Consolidacao_APLs_Sul_Sudeste.pdf (página visitada em 25/01/2015)

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os argumentos e pontos de vista expressos até aqui trazem à tona uma série de elementos que, individual ou conjuntamente, são essenciais na discussão de uma agenda digital. A rápida transformação nas relações sociais e econômicas originadas pela introdução das novas tecnologias de comunicação e informação (TIC) torna irreversível o processo de reorientação da atuação do poder público frente aos novos desafios de governança advindos da era digital.

Neste contexto, a elaboração de uma Agenda Digital Estado do Rio de Janeiro é a oportunidade de consolidar uma série de iniciativas necessárias à inserção definitiva da sociedade fluminense na sociedade do conhecimento – globalizada, inovadora, empreendedora, criativa e transparente. A capacidade de resposta da sociedade e do Estado a esta nova realidade determinará se nos tornaremos protagonistas neste processo ou se seremos arrastados por ele.

As novas tecnologias mudaram radicalmente o cenário, reforçando a necessidade imediata de investimentos em capital humano e infraestrutura para fazer face aos desafios econômicos, sociais, culturais e a necessidade de estabelecer novo patamar de governança para o Estado.

Uma adequada infraestrutura é pré-condição para que qualquer ação proposta tenha possibilidade de êxito. Consequentemente, não é possível imaginar a implantação de uma agenda digital sem a garantia de universalização de acesso à banda larga. No caso específico do Rio de Janeiro, a expansão da cobertura por banda larga apresenta substancial taxa de crescimento nos últimos anos - ainda que insuficiente para a universalização imediata. Importante lembrar os impactos positivos que a ampliação da cobertura digital de qualidade, por si só, proporciona à comunidade: possível melhora do rendimento escolar e aumento de renda e emprego.

Entendemos que tão importante quanto dar acesso a uma rede de qualidade é permitir que o cidadão tenha canais efetivos de participação e avaliação do poder público. E as novas tecnologias permitem uma aproximação jamais vista entre pessoas e entidades, contribuintes e governos, ou, melhor ainda, entre cidadãos e Estado. A criação de novos canais de interatividade proporcionados pelo ambiente digital mudarão a intensidade e a forma de

comunicação entre as partes, com notável aumento de velocidade, eficiência e transparência. Entendemos que uma nova orientação deve pautar essas relações: foco no cidadão.

O provimento de serviços oferecidos pelo Estado do Rio de Janeiro deve privilegiar as necessidades do cidadão- o atendimento às demandas do cidadão deve estar no epicentro das políticas públicas.

São inúmeras as oportunidades de melhoria dos serviços públicos, garantindo maior comodidade ao cidadão e melhor desempenho e eficiência ao funcionalismo. O cidadão conectado se torna mais visível para o Estado e, na mesma direção, o Estado conectado se torna mais presente. Com isso, fica cada vez mais clara a efetiva oportunidade de se estabelecer novos parâmetros de Governança no Estado do Rio.

Para a construção da Agenda Digital Estado do Rio de Janeiro 2020 defendemos ser fundamental o uso do conceito de Governo em Rede.³⁸

No centro desta Rede está o cidadão. Esta Rede - um sistema vivo e dinâmico- tem capacidade de influenciar diretamente a maneira como o estado se estrutura para a prestação de serviço, isso porque, o cidadão terá canais efetivos de avaliação do Governo. Sem dúvida alguma esta interação é ponto central da Rede, pois produz uma quantidade inimaginável de registros. Os aparatos móveis (principalmente) fornecem dados preciosos de localização, navegação, hábitos e demandas do cidadão. A massificação do ambiente interativo permite que os dados resultantes dessas interações sejam analisados de forma profunda e sistêmica.

Os requisitos de variedade, velocidade e volume de dados já presentes em nosso cotidiano reafirmam a necessidade de atuação do poder público na adequada governança destes dados para que estes se transformem em informações. A analítica de dados é primordial para uma gerência pública voltada aos desafios do século XXI. O uso do conceito de Big Data tem muito a contribuir na elaboração de novas políticas públicas por permitir aos gestores públicos a elaboração de diagnósticos mais realistas e a previsão de cenários mais precisos.

³⁸ Nota do autor: Entendendo o governo como um conjunto órgãos públicos, de servidores, gestores e políticos que receberam da sociedade a incumbência de administrar e garantir as normas que regulam o Estado sejam cumpridas.

Concluindo nossos comentários acerca do Big Data, é importante lembrar que além da interatividade usual (internet), a administração pública deve ampliar significativamente o processo de sensoriamento para melhor administração dos serviços públicos.

Entender os hábitos dos usuários dos serviços públicos para atuar de maneira mais efetiva em programas de segurança, saúde, educação ou mobilidade urbana usando ferramentas de análise de dados, levando ao serviço público o conceito mais moderno de governança, garantindo transparência à gestão pública.

Nesse cenário se coloca o aprofundamento do conceito de dado aberto (*open data*). Por isso a importância de se adequar os *sites* dos órgãos públicos à política de transparência estabelecida pela Lei N° 12.527, de 18 de novembro de 2011.³⁹

Outro ponto fundamental na discussão de uma agenda digital para o estado do Rio de Janeiro é definir um arcabouço legal que garanta uma política de dados abertos. Como demonstramos, existem práticas que demonstram o quanto é positiva a adoção da abertura de dados para a democracia, para a defesa de interesses da cidadania e também como base de construção de um cenário econômico inovador.

Entendemos que a definição das ações que vão compor a Agenda Digital Estado do Rio de Janeiro 2020 deva ser uma política de Estado. O projeto deve ser pactuado entre os diversos atores políticos e econômicos - de maneira que não sofra qualquer descontinuidade por causa da troca de partidos ou governantes.

É importante mapear as ações digitais nos diversos municípios do estado, estabelecendo metas e definindo as entregas periódicas que o projeto deve ter. Ter um grupo gestor é fundamental. Sem o mínimo de centralização e cobrança o projeto tende a se perder nas armadilhas burocráticas que sabemos existir.

Analisando as diversas propostas de agenda pelo mundo nos parece que há um hiato entre o estágio em que se encontram os países desenvolvidos e a nossa realidade. A Agenda Digital Europeia, por exemplo, apresenta metas e diretrizes muito distantes do que se pode observar na América Latina. De acordo com a ONU ocupamos uma posição intermediária quando da

³⁹ Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm. (página visitada em 05/01/2015)

comparação de indicadores globais de infraestrutura, capital humano e serviços digitais. A partir disso, apresentamos as linhas gerais que norteiam as principais agendas digitais latino-americanas, representadas por Chile, Colômbia e México. O que se depreende dessa análise é que elas se assemelham bastante na busca pela universalização de acesso à banda larga (realidade ainda distante), inclusão digital, redução de pobreza e desigualdade, além de transformação na relação entre o poder público e o cidadão (*e-government*). Por outro lado é evidente a preocupação em abordar temas específicos à realidade de cada um destes países. Diferentes realidades exigem diferentes soluções.

A elaboração da Agenda Digital Estado do Rio de Janeiro 2020 pressupõe, ainda, o estabelecimento de diretrizes para os seguintes setores: educação, saúde, segurança pública, mobilidade, economia digital, inovação, meio ambiente e formação profissional e acadêmica. Em suma, praticamente todos os aspectos que envolvem as demandas sociais e econômicas de nosso século serão afetados pela reorientação do analógico para o digital. Por conseguinte, é imprescindível que os recursos humanos estejam preparados para encarar novos desafios. As novas gerações, já inseridas neste novo contexto, percebem claramente que as metodologias e práticas ainda em vigor não são mais compatíveis com o ambiente de interatividade e disseminação de conhecimento proporcionado pelas mudanças tecnológicas e pela construção de redes digitais.

No âmbito legal é importante que as diferentes esferas de competência – conjunto de leis e regulamentos na alçada de municípios, estados e União – estejam sintonizadas com as necessidades atuais e futuras. Sem segurança jurídica e institucional torna-se impraticável o sucesso na caminhada rumo à mudança de plataforma. Os princípios da transparência e neutralidade da rede foram conquistas importantes que devem ser mantidas. A questão dos dados abertos ainda se encontra em fase embrionária no país, mas avanços significativos são aguardados para os próximos anos.

A tecnologia da informação tem um potencial transformador na sociedade. O investimento em tecnologia deve contemplar diversas frentes: além da universalização da banda larga, o uso de ferramentas para análise de Big Data, sensoriamento, canais de interatividade, visualização de dados, entre outros. Além disso, faz-se necessária ainda a padronização dos dados – gerados e originados nas mais diferentes secretarias e autarquias do Estado – para ganhos de eficiência na preparação das informações necessárias ao poder público para tomada de decisão.

Finalmente, a elaboração da agenda digital deve contar com a participação de governo, empresariado, ONGs, meio acadêmico, entidades de classe e profissionais da área de tecnologia. Os objetivos e ações conjugados devem considerar os aspectos mais representativos da realidade fluminense com prioridade ao atendimento das demandas do cidadão. A era digital tem a oferecer uma enorme gama de serviços e facilidades para conforto e comodidade da população. O desafio é tornar viável a transformação irreversível que estamos presenciando.

8 PONTOS DE ATENÇÃO

A Agenda Digital Estado do Rio de Janeiro 2020 é um projeto que propõe a ampliação do conceito de Governo Digital (ou eletrônico). Defendemos uma ação estruturada, baseada em um consenso dos vários setores sociais e econômicos. Essa ação foca na criação de novas plataformas para o desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro e principalmente num novo formato de interação entre poder público e cidadãos.

A coordenação deverá ficar a cargo de um órgão gestor, ligado diretamente ao Gabinete do Governador, evitando que interesses corporativos se sobreponham aos interesses da sociedade.

Esse comitê Gestor da Agenda Digital deverá identificar parceiros, estabelecer cronograma, desenvolver a proposta a ser referendada pelo poder executivo e legislativo estadual.

Mapeamos alguns pontos que são essenciais para a construção da Agenda Rio Estado Digital 2020:

- Nomear o Comitê Gestor.
- Definir claramente suas atribuições.
- Identificar prioridades (mapeando diferenças tecnológicas entre os vários órgãos públicos)
- Definir escopo da Agenda
- Definir temas de discussão e mobilização dos parceiros.
- Aprovar o projeto junto ao Executivo e Legislativo.
- Implantar o programa.
- Definir prestação de contas periódicas.
- Instituir governança de dados.
- Definir política de transparência.
- Reavaliar periodicamente o programa (para ajuste tecnológico, social e econômico).

9 MANIFESTO

Falar de uma Agenda Digital Estado do Rio de Janeiro 2020 é falar de cada cidade e de cada região levando em conta suas especificidades, forças, fraquezas e oportunidades. Falar de uma agenda digital é, também, falar de como o cidadão interage com o poder público. De como os cidadãos têm garantido seus serviços. É falar ainda de setores fundamentais à vida de qualquer cidadão - educação, saúde, emprego, segurança, mobilidade urbana, garantia de acesso à banda larga e todas as facilidades que o mundo digital traz para a vida na metrópole inteligente.

BIBLIOGRAFIA

Jewett, D., 7 Tips to Succeed with Big Data in 2014, 2013

PALO, P., Estudo da Viabilidade da Construção de Edifícios Inteligentes Sustentáveis. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, SP, Brasil, 2006.

SOUZA, P., Uso Da Energia Em Edifícios: Estudo De Caso De Escolas Municipais E Estaduais De Itabira, Minas Gerais. Dissertação de M.Sc., Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil, 2005

SCHIMIDT, E., COHEN, J., A Nova Era Digital, RIO DE JANEIRO, RJ, Brasil, Editora Intrinseca, 2013.

BARABÁSI, L., Linked: The New Science of Networks, Brasil, Editora Leopardo, 2009.

MATOS, F, DIAS, R., Governança Pública – Novo Arranjo de Governo, CAMPINAS, SP, Brasil, Editora Alínea, 2013.

RIFKIN, J., A Terceira Revolução Industrial, SÃO PAULO, SP, Brasil, Editora M. Books do Brasil, 2012.

NEPOMUCENO, C., Gestão 3.0: A Crise das Organizações, 1ª edição, RIO DE JANEIRO, RJ, Brasil, Editora Elsevier, 2013.

Sites Visitados:

TELECO www.teleco.com.br. Acesso em 21 de janeiro de 2015

- TELECO <http://www.teleco.com.br/cidadesdigitais.asp> Acesso em 26 de janeiro de 2015
- Ibope <http://www.ibope.com.br/pt-br/noticias/Paginas/Numero-de-pessoas-com-acesso-a-internet-passa-de-100-milhoes.aspx>. Acesso em 10 de novembro de 2014
- Ibope <http://www.ibope.com.br/pt-br/conhecimento/artigospapers/Paginas/Internet-movel-avan%C3%A7a-no-Brasil.aspx> Acesso em 15 de janeiro de 2015.
- Anatel www.anatel.com.br Acesso em 20 e 26 de janeiro de 2015.

- IDG Now <http://idgnow.com.br/blog/circuito/2014/01/22/base-de-usuarios-de-smartphones-na-america-latina-vai-aumentar-283-em-2014/> Acesso em 19 de janeiro de 2015
- EMarketer <http://www.emarketer.com/> Acesso em 19 de janeiro de 2015
- Publicaciones http://publicaciones.caf.com/media/39809/informe_tecnologiacaf.pdf
Acesso em 26 de janeiro de 2015.
- CDN <http://cdn.mexicodigital.gob.mx/EstrategiaDigital.pdf> Acesso em 31 de janeiro de 2015
- MTT GOB - http://www.mtt.gob.cl/wp-content/uploads/2014/02/agenda_digital.pdf
Acesso em 31 de janeiro de 2015.
- CETIC BR - (<http://cetic.br/media/analises/tic-educacao-presentacao-2013.pdf>) Acesso em 12 de janeiro de 2015.
- Globo.com - <http://g1.globo.com/fantastico/noticia/2013/03/escolas-publicas-apostam-na-tecnologia-dentro-das-salas-de-aula.html> Acesso em 10 de novembro de 2014.
- OpenData http://opendatahandbook.org/pt_BR/ Acesso em 31 de janeiro de 2015
- NYC Gov - <http://www.nyc.gov/html/doitt/html/open/data.shtml> Acesso em 10 de janeiro de 2015
- NYC Open data - <https://nycopendata.socrata.com/> Acesso em 10 de janeiro de 2015
- RJ Gov - <http://www.rj.gov.br/web/poupatemporj> Acesso em 10 de janeiro de 2015
- Brasil Gov - <http://www.brasil.gov.br/cultura/2013/02/economia-criativa-cresce-mais-que-o-pib-no-brasil> Acesso em 10 de dezembro de 2014.
- Instituto InMod - <http://www.institutoinmod.org.br/economia-criativa/> Acesso em 15 de janeiro de 2015.
- Firjan <http://publicacoes.firjan.org.br/economiacriativa/mapeamento2014/#/6/zoomed>
Acesso em 29 de janeiro de 2015

- BNDES
http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/empr esa/pesquisa/Consolidacao_APLs_Sul_Sudeste.pdf Acesso em 02 de dezembro de 2014
- Pesquisa o Estado Brasileiro e a Transparência -
http://transparencyaudit.net/sites/default/files/basic-pages/report_the_brazilian_state_and_transparency_-_portuguese.pdf Acesso em 10 de novembro de 2014
- Planalto
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm Acesso em 05 de janeiro de 2015
- Associação Brasileira de Normas Técnicas.
http://www.abnt.org.br/m3.asp?cod_pagina=1348. Acesso em 9 de novembro de 2014
- Como funciona a fibra ótica [infográfico]
<http://www.tecmundo.com.br/infografico/9862-como-funciona-a-fibra-otica-infografico-.htm>. Acesso em 27 de novembro de 2014
- Digital Agenda For Europe.
<https://ec.europa.eu/digital-agenda/> Acesso em 22 de novembro de 2014
- Future Agenda
<http://www.futureagenda.org/pg/cx/view#415> Acesso em 7 de novembro de 2014
- Governo do Rio de Janeiro
http://www.rj.gov.br/web/informacaopublica/listaconteudo?generica&forward=projeto sepr ogramas&label=projeto se programas&search-type=projeto se programas&service-search-params=transporte&ordem_alfabetica=0&type-link=busca&secretaria=/informacaopublica. Acesso em 28 de outubro de 2014
- Green Building Council Brasil

<http://www.gbcbrasil.org.br/sobre-certificado.php> Acesso em 22 de novembro de 2014

- IBM, A Smarter Planet

http://www.ibm.com/smarterplanet/br/pt/green_buildings/ideas/ Acesso em 28 de setembro de 2014

- Ministério das Comunicações

<http://www.comunicacoes.gov.br/sala-de-imprensa/todas-as-noticias/institucionais/33217-evolucao-no-setor-de-telecomunicacoes-precisa-ser-mais-rapida-diz-bernardo> Acesso em 06 de novembro de 2014

- Ministério de Transportes y Telecomunicaciones

<http://www.mtt.gob.cl/archivos/8889> Acesso em 27 de setembro de 2014

- Portal 2014

<http://www.portal2014.org.br/noticias/7748/PREDIOS+INTELIGENTES+GERAM+ECONOMIA+PARA+AS+SMARTER+CITIES.html> Acesso em 25 de novembro de 2014

- Transpor Informa

<http://www.transporteinforma.cl/> Acesso em 27 de setembro de 2014

- Agenda Europeia

<https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/eu-egovernment-report-2014-shows-usability-online-public-services-improving-not-fast> Acesso em 10 de novembro e 2014.

- Agenda Reino Unido

<https://www.gov.uk/performance> Acesso em 4 de novembro de 2014

- Agenda Colombia

www.vivedigital.gov.co Acesso em 10 de fevereiro de 2015

- Subtel Gob

<http://www.subtel.gob.cl/noticias/127-desarrollo-digital/3220-gobierno-presenta-agenda-digital-imagina-chile-2013-2020> Acesso em 5 de dezembro de 2014

- Agenda Portugal

<http://www.portugaldigital.pt/medidas/> Acesso em 6 de novembro de 2014

<http://www.portugaldigital.pt/enquadramento/> Acesso em 6 de novembro de 2014

<http://www.portugaldigital.pt/objetivos/> Acesso em 6 de novembro de 2014

<http://www.portugaldigital.pt/monitorizacao-e-acompanhamento/> Acesso em 6 de novembro de 2014

- Agenda Chile

http://www.mtt.gob.cl/wp-content/uploads/2014/02/agenda_digital.pdf Acesso em 05 de novembro de 2014

<http://pulsosocial.com/2013/05/20/conoce-la-agenda-digital-imagina-chile-hasta-el-ano-2020/> Acesso em 5 de dezembro de 2014

<http://alexshaikh.com/government-introduced-the-digital-agenda-imagine-chile-2013-2020/>

- Agenda Espanhola

[.http://www.agendadigital.gob.es/agenda-digital/recursos/Recursos/1.%20Versi%C3%B3n%20definitiva/Agenda_Digital_para_Espana.pdf](http://www.agendadigital.gob.es/agenda-digital/recursos/Recursos/1.%20Versi%C3%B3n%20definitiva/Agenda_Digital_para_Espana.pdf) Acesso em 6 de novembro de 2014 e 1 de fevereiro de 2015

- Agenda Digital União Europeia

<https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/eu-egovernment-report-2014-shows-usability-online-public-services-improving-not-fast> Acesso em 5 de dezembro de 2014

<http://ec.europa.eu/digital-agenda/> Acesso em 5 de dezembro de 2014

http://en.wikipedia.org/wiki/European_Commissioner_for_Digital_Agenda Acesso em 5 de dezembro de 2014

<https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/eu-egovernment-report-2014-shows-usability-online-public-services-improving-not-fast> Acesso em 5 de dezembro de 2014

- Dados Abertos - Open Data Handbook de [Jonathan Gray](#), [Daniel Dietrich](#), [Tim McNamara](#), [Antti Poikola](#), [Rufus Pollock](#), [Julian Tait](#) e [Ton Zi](#)

http://opendatahandbook.org/pt_BR/index.html Acesso em 28 de novembro de 2014 – Autores:

http://pt.wikipedia.org/wiki/Dados_abertos Acesso em 7 de novembro de 2014

- Open Data NYC

<https://nycopendata.socrata.com/data?cat=housing%20%26%20development> Acesso em 7 de novembro de 2014 e 1 de fevereiro de 2015

<https://nycopendata.socrata.com/dashboard> Acesso em 7 de novembro de 2014

<https://nycopendata.socrata.com/> Acesso em 7 de novembro de 2014

<https://open-data.europa.eu/en/data/acesso> Acesso em 7 de novembro de 2014

<https://nycopendata.socrata.com/data?cat=housing%20%26%20development> Acesso em 7 de novembro de 2014

- Pesquisas do Comitê Gestor da Internet

<http://www.cgi.br/> Acesso em 6 de setembro de 2014

<http://www.cgi.br/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-tic-centros-publicos-de-acesso-2013/> Acesso em 6 de setembro de 2014

<http://www.cgi.br/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nas-microempresas-brasileiras-tic-microempresas-2010/> Acesso em 6 de setembro de 2014

- Pesquisas CETIC

<http://cetic.br/> Acesso em 12 de novembro de 2014

- Pesquisa CGI

<http://www.cgi.br/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nas-escolas-brasileiras-tic-educacao-2013/> Acesso em 7 de outubro de 2014

<http://www.cgi.br/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-no-brasil-tic-domicilios-e-empresas-2013/> Acesso em 7 de outubro de 2014

<http://www.cgi.br/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nos-estabelecimentos-de-saude-brasileiros-tic-saude-2013/> Acesso em 7 de outubro de 2014

<http://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/tic-centros-publicos-de-acesso-2013.pdf>

Acesso em 7 de outubro de 2014

- Dados do Governo

<http://dados.gov.br/>, Acesso em 6 de dezembro de 2014

<http://dados.gov.br/dataset/terceiros-por-uf/resource/2f213d77-ff25-4698-9232-c44221adb9c2> Acesso em 6 de dezembro de 2014

<http://obgi.org/wp-content/uploads/2014/11/Produ%C3%A7%C3%A3o-Intelectual-2014-Dados-Abertos.pdf> Acesso em 6 de dezembro de 2014

- Plano Nacional sobre Governo Aberto - decreto de 15 de setembro de 2011.

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/dsn/dsn13117.htm Acesso em 6 de dezembro de 2014

- CGU

<http://www.cgu.gov.br/noticias/2011/12/governo-federal-realiza-1a-reuniao-do-comite-interministerial-governo-aberto> Acesso em 6 de dezembro de 2014

- Plano Nacional de Banda Larga

<http://www.mc.gov.br/programa-nacional-de-banda-larga-pnbl> Acesso em 6 de dezembro de 2014

<http://www.mc.gov.br/programa-nacional-de-banda-larga-pnbl> Acesso em 6 de dezembro de 2014

- Pesquisa Mapeamento da Indústria criativa

<http://publicacoes.firjan.org.br/economicriativa/mapeamento2014/#/7/zoomed> Acesso em 29 de janeiro de 2015

APÊNDICE

Nesse apêndice vamos apresentar uma visão mais detalhada de como podem ser encaminhadas algumas ações da Agenda Digital do Estado do Rio de Janeiro. Escolhemos infraestrutura, mobilidade e saúde pelo grande impacto que eles produzem na sociedade.

Mobilidade urbana e infraestrutura

Um dos fatores primordiais para se avançar na inclusão social é expandir a infraestrutura social e urbana. Esse aspecto se configura como fator fundamental de competitividade econômica para o Estado e um ponto fundamental para o desenvolvimento da sociedade.

O acesso universal à internet no Estado estará também alinhado com o programa Banda Larga Para Todos, lançado pela presidente Dilma Rousseff durante a sua campanha eleitoral de 2014.⁴⁰ Isso reforça a importância e prioridade do assunto. Uma oportunidade para alinharmos o projeto de expansão da banda larga, sinalizado pelo programa do atual Governo e otimizar os recursos federais e estaduais.

Com a expansão da rede de conectividade, aumento da base de colaboração dos cidadãos, sensoriamento do tráfego, teremos um ganho efetivo de mobilidade urbana.

A expansão da rede de comunicação permitirá um aumento da capacidade de transmissão, fazendo com que diversos equipamentos e sensores se comuniquem para um melhor atendimento as necessidades dos cidadãos. Com isso, as ações em cada sistema ou equipamento serão mapeadas e traduzidas para que sejam entendidas em outros sistemas e equipamentos e as devidas ações sejam tomadas.

Com a expansão da capacidade de transmissão no Rio de Janeiro o transporte poderá ser otimizado, como por exemplo, com sensores capturando as condições de trânsito e direcionando os motoristas para o melhor trajeto através de uma central que captura todas as

⁴⁰ Fonte: <http://www.mc.gov.br/programa-nacional-de-banda-larga-pnbl> (página visitada em 6/12/2014).

informações, processa e se comunica com carros inteligentes para orientá-los para o melhor trajeto e fluidez do trânsito.

Um atropelamento poderá ser identificado por sensores do carro que se comunica com o hospital mais próximo para que o atendimento seja enviado seguindo pela melhor rota. Além disso, a ambulância poderá enviar ao hospital, já no trajeto, os detalhes sobre o cidadão acidentado.

O cidadão também estará mais bem informado em relação às condições de trânsito em todas as vias terrestres e marítimas com informações *online* para a tomada de decisão sobre a melhor hora para sair de casa e o melhor transporte a ser utilizado. Além disso, os gestores estaduais poderão ver as informações em tempo real e tomar decisões para o melhor andamento do trânsito e de situações críticas que dependem do trânsito para fluir melhor.

Ainda no âmbito urbano, a construção de escolas, hospitais, aeroportos, rodoviárias e edifícios públicos inteligentes podem trazer economias para o Estado e incentivo à economia criativa, pois soluções inovadoras serão necessárias.

O crescimento populacional e o progresso acentuado aumentará a construção de prédios, que hoje são grandes responsáveis pela emissão de gases estufa que afetam as mudanças climáticas. Construir prédios inteligentes vai proporcionar economias em relação ao consumo de água e energia, além de uma melhor qualidade do ar, ajudando as iniciativas ecológicas e de sustentabilidade do Estado.

Segundo Kats (2003), citado por Palo (2006, p.22), “[...] edifícios sustentáveis são um investimento seguro e se devem encorajar os empreendedores a construí-los. Com um acréscimo de 0 a 2% no custo de construção de um edifício sustentável, resulta numa economia de 20% do total do custo investido ao longo de sua vida útil, [...]”.⁴¹ Temos também casos internacionais de benefícios do uso inteligente de energia em escolas públicas. De acordo com Souza (2005, p.19):

Na literatura internacional, alguns exemplos de escolas onde foram aproveitados os recursos com iluminação natural

⁴¹ Texto de Paulo Rogério Palo como parte do trabalho de conclusão do curso de Engenharia Civil da Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo (2006) intitulado: “Estudo da Viabilidade da Construção de Edifícios Inteligentes Sustentáveis”.

exemplificam claramente os benefícios. Na Carolina do Norte, Estados Unidos, escolas construídas nos municípios de Raleigh, Wake e Johnston estão utilizando os benefícios da iluminação natural. Através de sensores, que ajustam o nível de iluminação artificial em função da iluminação natural e de sensores de ocupação, essas escolas estão consumindo de 22 a 64% menos energia que escolas similares da região. No College La Vanoise, em Modane, sudoeste da França, mais de 70% das necessidades de iluminação da escola, entre 9 e 17 horas, são atendidas pela iluminação natural. Na School of Engineering and Manufacture da De Montford University, no Reino Unido, através de sensores de ocupação e iluminação natural, estima-se economia de 50 a 75%. No Infante De Juan Manuel Health Centre, na Espanha, estima-se uma economia de 70% através da combinação de estratégias de iluminação. Na Valongo do Vouga School, em Agueda, Portugal, estima-se que 92% das exigências de iluminação poderiam ser atendidas pela luz natural.⁴²

Outro ponto importante é a melhoria na qualidade do ar para os cidadãos e para o planeta, pois edifícios inteligentes devem possuir sistemas de controle e soluções para a redução da emissão do dióxido de carbono (CO₂), ajudando a diminuir o aquecimento global. Isso proporcionará uma grande evolução da infraestrutura urbana no Estado.

Com essas ações de infraestrutura e mobilidade, os seguintes programas serão beneficiados: Estado Digital, PDTU (Plano Diretor de Transportes Urbanos), PET (Programa Estadual de Transportes), Porto do Rio, Rio - Estado da Bicicleta, Observatório dos Transportes, Indicadores Ambientais, Recicla Rio, Rio Capital da Energia e outros.

As ações abaixo visam são sugestões para a Agenda Digital para o Estado do Rio de Janeiro:

- Desenhar, planejar e implantar uma infraestrutura tecnológica que proporcione o acesso universal à internet e a comunicação entre as “coisas” através de protocolos e interfaces com o GPS.
- Estabelecer uma governança de obras no Estado do Rio de Janeiro com participação dos órgãos públicos e privados
- Incentivo ao trabalho remoto

⁴² Texto de Anália Patrícia Almeida de Souza como parte da dissertação do Curso de Mestrado em Tecnologia do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (2005), intitulada: “Uso Da Energia Em Edifícios: Estudo De Caso De Escolas Municipais E Estaduais De Itabira, Minas Gerais”.

- Fornecer informações *on line* sobre o estado do transporte marítimo, terrestre e aéreo.
- Implantar ferramentas analíticas que possam ajudar a prever a demanda de transporte e alinhar a capacidade de atendimento
- Integração direta com os serviços de saúde e segurança pública com acontecimentos do trânsito
- Conectar todas as modalidades de transporte (metrô, trens, ônibus, taxi, bicicleta).
- Incentivar a construção de prédios inteligentes
- Definir padrões para medir do uso de energia e do rastro de carbono dos prédios no Rio de Janeiro
- Implementar práticas que proporcionem o gerenciamento do uso de energia no Estado

Os projetos de infraestrutura de comunicação precisam endereçar possíveis sobrecargas em locais de grande aglomeração de pessoas, distribuindo a transmissão de dados e voz em meios diferentes. Além disso, expandir a utilização da conectividade de estabelecimentos comerciais e até mesmo residenciais.

Os prédios inteligentes precisam ser projetados e construídos para proporcionar maior conforto, segurança e economia com sustentabilidade. É importante seguir as normas internacionais IEC (International Electrotechnical Commission), ISO (International Organization for Standardisation) e ITU (International Telecommunications Union) e obter a certificação LEED (Leadership in Energy and Environmental Design). As normas e a certificação vão nortear a utilização de novas tecnologias para a construção e operação de prédios inteligentes e sustentáveis.

Durante a discussão da Agenda Digital para o Estado do Rio de Janeiro, devemos definir as metas a serem atingidas referentes à:

- % de diminuição do tempo de deslocamento de pessoas e cargas (benefício: qualidade de vida das pessoas e diminuição de custos para as empresas)
- % de diminuição da emissão de gases estufa (benefício: maior qualidade do ar e proteção do planeta)

- % de redução nos acidentes de trânsito. (benefício: segurança das pessoas e melhoria no tempo de deslocamento)
- % de redução no consumo de energia (benefício: otimização dos recursos e sustentabilidade)
- % de redução no consumo de água (benefício: otimização dos recursos e sustentabilidade)
- % de diminuição da emissão de gases estufa (benefício: maior qualidade do ar e proteção do planeta)
- % de diminuição de custos operacionais (benefício: redução de custos)

O grupo gestor da Agenda Digital Estado do Rio de Janeiro 2020 deve avaliar periodicamente o cumprimento das metas estabelecidas. Deve produzir relatórios de acompanhamento para a necessidade de redirecionamento de investimentos ou adequação ao surgimento de novas tecnologias.

Saúde

A tecnologia digital teve forte impacto na área de diagnósticos de precisão, exames por imagem e laboratoriais. Mas esta mudança vertiginosa das possibilidades, em termos tecnológicos, muitas vezes não está acompanhada de uma mudança radical também na área de gestão, de atendimento de emergência, ambulatorial ou de alta complexidade em nosso estado.

Para muitos municípios, a política de saúde é a compra de ambulâncias para levar o pacientes. O diagnóstico de sobrecarga dos Hospitais do Município do Rio de Janeiro em função do baixo investimento, ou investimentos mal geridos, e de outros municípios do grande Rio é um consenso.

Usar as TIC como indutoras e uma nova ordem de planejamento e operação na área de saúde é uma oportunidade viável. Um trabalho desafiador, e que necessita de engenharia política. Não há um gestor na área, sindicato, conselhos que não saibam apontar uma lista de motivos para o cidadão não ter ainda um atendimento mais célere e de qualidade.

Esta é uma área onde a utilização do Big Data é primordial para que recursos sejam empregados da melhor maneira. O atendimento será direcionado de acordo com as demandas

de cada região, para a descentralização e atuação consorciada de plantas hospitalares nas várias regiões do Estado do Rio.

Atualmente o governo atua em diversas frentes, tais como:

- **UPA** – segundo o documento do programa de governo, desde 2007 foram criadas 55 UPA's no Estado que funcionam 24 horas e contam com diversos serviços de saúde. São 208 leitos em cuidados intensivos e 680 em salas de semi-intensivo, além de 413 consultórios.
- **Clinicas da Família**
- **Acesso a medicamentos**
- **Diagnóstico por imagem** – centro de diagnostico por imagem do governo criado em 2011.
- **Rede Hospitalar Estadual** – são 988 leitos disponíveis atualmente.

Analisando todas as frentes do programa de governo identificamos uma oportunidade de não apenas digitalizar tudo que hoje está em papéis, mas fazer uso da tecnologia para:

Criação do Prontuário Digital: estamos propondo a unificação de todas as informações médicas, com acesso o paciente e qualquer profissional da rede de saúde que o esteja atendendo. Seria um único ambiente que disponibilizará o serviço de marcação de consultas e exames. Será uma forma de atuar na Região Metropolitana planejando a Rede de Saúde como um todo.

ID Único: conforme defendemos anteriormente, na área de saúde também é necessário usar o identificador único. Um facilitador não só para o atendimento do cidadão, como para a gestão da saúde do Estado do Rio de Janeiro.

Como exemplo, a Agenda Digital da Suécia também trabalha com o conceito de identificador único, com a diferença de que o paciente pode incluir informações de seu estado de saúde diretamente no seu prontuário digital. Isso possibilita um acompanhamento remoto de sue médico.

Outro exemplo de ação na área de saúde vem da Agenda Digital da União Europeia⁴³. Foi criado na 1ª fase do plano de metas (2004 a 2011), o sistema *E-health*, centraliza todas as informações dos pacientes. Na nova fase, implementada a partir de 2012 e com previsão de término em 2020, a Agenda prevê os seguintes pilares:

- Suportar Pesquisas, Desenvolvimento e Inovação.
- Promover cooperação internacional
- Promover uma maior fusão e captação dos dados.

⁴³ Fonte: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/> Acesso em 5 de dezembro de 2014