



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO
UNIDADE ACADÊMICA DE GESTÃO PÚBLICA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO PÚBLICA**

BRUNA STEFANY DA COSTA

E-ESTÔNIA:

DIGITALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DA ESTÔNIA

**SUMÉ - PB
2019**

BRUNA STEFANY DA COSTA

E-ESTÔNIA:

DIGITALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DA ESTÔNIA

Artigo Científico apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnóloga em Gestão Pública.

Orientador: Professor Me. Vinícius Ramos Bezerra.

**SUMÉ - PB
2019**

C837e Costa, Bruna Stefany da.
E-Estônia: digitalização dos serviços públicos da Estônia. / Bruna Stefany da Costa. - Sumé - PB: [s.n], 2019.

27 f.

Orientador: Professor Me. Vinícius Ramos Bezerra.

Artigo Científico - Universidade Federal de Campina Grande;
Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido; Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública.

1. Governo eletrônico. 2. Governança eletrônica. 3. Serviços públicos digitais. 4. Estônia – Governo digital. 5. Inovação no setor público. 6. E-Government. I. Bezerra, Vinícius Ramos. II. Título.

CDU: 35:004(045)

Elaboração da Ficha Catalográfica:

Johnny Rodrigues Barbosa
Bibliotecário-Documentalista
CRB-15/626

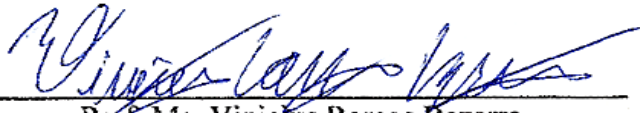
BRUNA STEFANY DA COSTA

E-ESTÔNIA:

DIGITALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DA ESTÔNIA

Artigo Científico apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnóloga em Gestão Pública.

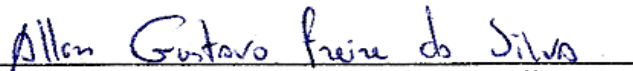
BANCA EXAMINADORA:



Prof. Me. Vinicius Ramos Bezerra
Orientador - UAEDUC/CDSA/UFCG



Prof. Dr. Alex Bruno F. M. do Nascimento
Examinador 01 - UAGESP/CDSA/UFCG



Prof. Me. Allan Gustavo Freire da Silva
Examinador 02 - UAGESP/CDSA/UFCG

Trabalho aprovado em: 10 de dezembro de 2019.

SUMÉ - PB

Dedico este trabalho primeiramente a Deus por guiar meus passos, a minha família que sempre foi minha base, em especial minha mãe Elizabeth Cristina que foi e sempre será a razão de tudo, que nunca desistiu de mim e acreditou até o último dia de sua vida, agradeço a Palloma Nascimento por estar comigo sempre e ao meu orientador Vinicius Ramos Bezerra por todo conhecimento compartilhado, pela paciência e pelo apoio nessa caminhada.

RESUMO

A Estônia seguiu na direção de digitalizar ao máximo os processos de serviços públicos através da adoção da inclusão da inovação na sua governabilidade. Este trabalho apresenta como os estonianos são pioneiros na construção de um ecossistema sustentável, economizando tempo e dinheiro. O objetivo geral deste TCC é conhecer como se deu a inovação e a digitalização dos serviços públicos estonianos e para isto foram realizadas pesquisas bibliográficas e documentais, em especial disponíveis nos sites do Governo da Estônia, que abordam as recentes transformações dos seus serviços públicos. Atualmente 99% dos serviços públicos estão disponíveis on-line 24 horas por dia 7 dias por semana. Tratando-se de um governo digital conveniente, flexível e transparente em que a sociedade tem confiança no governo. Eles apostaram em tecnologia e inovação nos serviços públicos e hoje a Estônia desponta como referência em Gestão Pública e desenvolvimento socioeconômico.

Palavras chave: Governança digital. Inovação. Gestão pública.

ABSTRACT

Estonia has moved towards digitizing public service processes to the fullest by adopting the inclusion of innovation in its governance. This paper presents how Estonians are pioneers in building a sustainable ecosystem, saving time and money. The overall objective of this TCC is to know how the innovation and digitization of Estonian public services took place and for this purpose bibliographic and documentary searches were carried out, in particular available on Estonian Government websites, which address the recent transformations of its public services. Currently 99% of utilities are available online 24/7. This is a convenient, flexible and transparent digital government in which society has confidence in government. They bet on technology and innovation in public services and today Estonia is emerging as a reference in Public Management and socioeconomic development.

Keywords: Digital governance. Innovation. Public management

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 INOVAÇÃO DO SETOR PÚBLICO	9
3 E-GOVERNMENT	10
4 A EXPERIÊNCIA DA ESTÔNIA	13
4.1. FERRAMENTAS DIGITAIS DA ESTÔNIA	15
4.1.1. ID-Card	16
4.1.2. Mobile-ID	16
4.1.3. E-Residency.....	17
4.1.4. Smart-ID	18
4.1.5. X-Road.....	18
4.1.6. E-Land Register	19
4.1.7. Population Register.....	20
4.1.8. KSI Blockchain.....	20
4.1.9. E-Law.....	21
4.1.10. E-Justice	21
4.1.11. E-Police	22
4.1.12. E-Health Records.....	22
4.1.13. E-Prescription	23
4.1.14. Data Embassy.....	23
4.1.15. I-Voting	24
4.1.16. Estonian Education Information System	24
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

Estônia, um dos três países bálticos, localizada no nordeste da Europa, possui 45 mil quilômetros quadrados de extensão e atualmente conta com 1,3 milhão de habitantes. Em grande parte de sua história teve seu território ocupado por outros povos e a última ocupação foi pela antiga União Soviética, em decorrência de conflitos da Guerra Fria. As últimas tropas russas deixaram o país em 31 de agosto de 1994. Nessa época, a diferença de qualidade de vida na comparação com seus vizinhos era gritante, o PIB per capita era de US\$ 2,8 mil, oito vezes menor do que o da Finlândia e profundos problemas estruturais faziam parte da administração da Estônia. Mas agora os cidadãos estonianos estavam no comando do próprio país. Os primeiros passos para se colocar no caminho do desenvolvimento foi debater e realizar reformas, passar por privatizações, criar uma nova moeda, entre outras ações estruturantes. O maior desafio, portanto, não é digitalizar, e sim desburocratizar.

Não podemos confundir os dois conceitos. Antes de digitalizar qualquer serviço tem que perguntar que benefício traz para a nossa sociedade. Se ele não traz benefício, não serve para nada, a gente elimina e não digitaliza. Tem um risco enorme de a gente digitalizar a burocracia. (Antônio Marcos, 2019)

Nos dias atuais, a Estônia é referência mundial em administração pública após ter desburocratizado a maioria dos seus serviços através da implantação do digital. Está na 30ª colocação no ranking de Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), com o número de 0,861 – na qual a nota máxima é 1. Possui a melhor educação da Europa, um serviço de saúde de extrema qualidade, meios de transporte públicos eficientes entre outras obrigações estatais de excelência. A Estônia vai além, está no topo da lista dos países com maior liberdade econômica. Se tornou uma referência em inovação no setor público e é um dos principais destinos para entrada de empresas globais na Europa.

Tratam-se de índices muito satisfatórios e serviços com qualidade bastante elevada. O que mais impressiona é se considerarmos o pouco tempo em que conseguiram tamanho sucesso. Há cerca de 25 anos a Estônia era só mais um pequeno país do leste europeu, considerado pobre e com problemas econômicos. Como a Estônia conseguiu progredir tanto e em tão pouco tempo? Para essa questão, matérias jornalísticas com análises de especialistas apontam que um dos principais elementos estruturantes do crescimento da Estônia foi a incorporação ao limite de ferramentas digitais aos serviços públicos.

Com isso, o objetivo geral deste trabalho é levantar a implantação do E-Gov na Estônia, bem como as ferramentas digitais criadas por lá para os serviços públicos. Essa é uma pesquisa, quanto à delimitação do seu objeto – a Estônia – e de seu problema – os recentes e impressionantes avanços –, de base histórica, ou seja, a partir de documentos e bibliografias especializadas, em sua maioria cedidos pelo próprio governo da Estônia em sua plataforma de informações, iremos traçar um panorama das ações realizadas pela Estônia nesses 28 anos. Outros documentos serão textos e vídeos de matérias jornalísticas que apresentam os avanços dessas transformações.

Se observarmos o objetivo geral, essa é uma pesquisa exploratória, pois visa proporcionar maior familiaridade com o tema e o problema como etapa inicial da construção de conhecimento. Possui uma abordagem qualitativa, ou seja, os textos foram construídos de forma a traçar um perfil subjetivo dos avanços da Estônia. Os dados quantitativos aqui apresentados foram apresentados nos próprios documentos cedidos pelo Governo da Estônia e estão aqui como elemento de comprovação dos avanços estruturais e sociais desse país.

Portanto, este estudo visa conhecer, através do levantamento histórico de fatos ocorridos nas últimas décadas, as políticas públicas implantadas pelo governo da Estônia, relatando o que foi posto em prática no país servindo como um modelo eficiente de uma sociedade digital, simplificada e conectada com a população.

Nesse sentido, pode-se ressaltar a importância do estudo proposto, que busca conhecer as medidas tomadas por meio das políticas públicas, que trouxeram melhorias sociais para a população na área de saúde, educação, economia e tantos outros serviços à população da Estônia. A tecnologia pode agilizar processos e economizar tempo e dinheiro, resultando em um país onde o setor público funciona e

atende devidamente as demandas da população. A Estônia serve de modelo de gestão eficiente, trabalho e dedicação, pois não se acomodaram com os obstáculos e inovaram fazendo um país que alcançou o desenvolvimento de forma rápida e eficaz.

2 INOVAÇÃO DO SETOR PÚBLICO

A administração pública tem sua atividade voltada para um único objetivo: o bem comum da coletividade administrada, sendo assim, toda atividade desempenhada pelo gestor público deve estar orientada a este objetivo, a eficiência desejada demandará que a valorização do serviço público seja acompanhada de uma governança criativa, cada vez mais baseada na pesquisa, na coleta de dados, na tecnologia e em sua análise.

A sociedade vem mudando no sentido de estar se tornando cada vez mais exigente quanto ao recebimento de bons serviços, surgem assim demandas por alta qualidade de uma gestão como resultado da busca de necessidades das sociedades diversas por melhor conveniência e conforto na obtenção de serviços.

A Inovação no setor público tem sido definida como a criação e implementação de novos processos, produtos, serviços e métodos de entrega de serviços que resultam em um melhoramento significativo na eficiência, efetividade e eficácia dos resultados, ou seja, é um processo de geração de ideias para criar ou melhorar o desempenho de produtos e serviços, os quais se tornam resultados benéficos para a sociedade.

A inovação é a ferramenta para o alcance dos propósitos do serviço público e para que ela ocorra efetivamente é necessário que exista um relacionamento sinérgico entre liderança, gerenciamento, recursos humanos e tecnologia, a implementação de estratégias e instrumentos inovadores no setor público proporciona consideráveis oportunidades para o crescimento econômico e atrai investidores.

Partindo de uma análise de recentes abordagens de governança e reforma administrativa as novas tecnologias da informação e comunicação representam um desafio e ao mesmo tempo uma chance para transformar a gestão urbana democratizando-a, isto é, as mudanças atuais requerem novos modelos de

gerenciamento, assim como novos instrumentos, procedimentos e formas de ação. (Frey, 2002).

Para que isso ocorra é necessária uma mudança na mentalidade do sistema de gerenciamento do serviço público estabelecendo que inovação é fundamental para a sobrevivência de uma organização que vence desafios, este é um perfil comumente observado em organizações privadas, mas agora é necessário que também seja adotado pelo setor público.

Sendo assim a inovação deveria se tornar a atividade núcleo no setor público visto que contribui para um melhor desempenho do serviço, agrega valor ao setor, contribui para uma melhor resposta às expectativas dos cidadãos, adapta-se às necessidades dos usuários, aumenta a eficiência e reduz os custos, além de poder indicar sobre que caminhos a Gestão Pública pode caminhar para traçar suas estratégias.

As informações aqui apresentadas foram tiradas do site do governo estoniano, que além de ter inovado na sua gestão, realizando a digitalização e modernização dos serviços mostra como tudo aconteceu em sua página oficial.

3 E-GOVERNMENT

E-Government ou E-Gov, como é mais conhecido, ou ainda Governo Eletrônico, numa tradução mais literal, é a utilização de Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC) por órgãos públicos, as quais são usadas de forma intensiva para melhorar a gestão pública e o atendimento ao cidadão, seus objetivos são colocar o governo ao alcance de todos, ampliar a transparência das suas ações e incrementar a participação cidadã. É uma ação instrumental de administração das funções do Estado (Poder Executivo, Legislativo e Judiciário) que utiliza as novas Tecnologias da Informação e Comunicação como instrumento de interação com os cidadãos e de prestação dos serviços públicos.

De uma forma mais genérica, o governo eletrônico é uma forma de organização do conhecimento que permitirá que muitos atos e estruturas meramente burocráticas simplesmente desapareçam e a execução de tarefas que exijam uma atividade humana mais complexa seja facilitada.

Pode ser dividido em 3 categorias, sendo as duas primeiras categorias as responsáveis por maior parte dos investimentos feitos:

- G2G, Government to Government, envolve compras ou transações entre governos;
- G2B, Government to Business, caracterizado pela relação entre governo e fornecedores e,
- G2C, Government to Citizen, relação entre governo e cidadãos.

O Governo digital começa sendo um caminho para a desburocratização, um caminho em busca da eficiência e da eficácia frente à capacidade de intercomunicação entre os diversos agentes, superando as diversas barreiras de ordem material, financeira, geográfica ou hierárquica na prestação dos serviços públicos. Assim, o governo eletrônico deve constituir-se em um processo de definição de políticas e diretrizes para articular as ações de implantação de serviços e informações que vão naquela direção.

Para tanto existem algumas etapas que devem ser planejadas e realizadas para a realização do Governo digital, estas etapas fazem parte das competências do Comitê ou Grupo de Trabalho Interministerial, formado por representantes de órgãos e entidades públicas e privadas, através da Presidência da República, também conhecido como Grupo de Trabalho em Tecnologia de Informação – GTTI.

As etapas são:

- Coordenar e articular a implantação de programas e projetos para racionalização da aquisição e da utilização da infraestrutura, dos serviços e das aplicações de tecnologia da informação e comunicação;
- Estabelecer diretrizes para a formulação de plano de tecnologia da informação e comunicação;
- Estabelecer diretrizes e estratégias para o planejamento da oferta de serviços e informações por meio eletrônico;
- Definir padrões de qualidade para as formas eletrônicas de interação;

- Estabelecer níveis de serviços para a prestação de serviços e informações por meio eletrônico;

O gerenciamento e coordenação das ações da gestão, assim como o surgimento, desenvolvimento e aproveitamento de novas ideias deve ser descentralizada, visto que o Estado administra uma grande quantidade de informações resultando em uma maior área de atuação do Estado. A coordenação deve responder pela uniformização dos serviços e sua fiscalização; a implementação de controles estatísticos e programas de simulação que permitam a geração de vários relatórios sobre o uso dos serviços, facilitando o seu planejamento futuro.

A infraestrutura tecnológica é a base necessária para a implantação do Governo Eletrônico, e o elemento físico, material, que possibilita a existência eletrônica do governo tais como cabos de fibra ótica, satélites de comunicação, provedores de acesso à Internet, prestadoras de serviços de telefonia e comunicação de dados em alta velocidade, computadores e softwares. Algumas tecnologias importantes para o E-gov são:

- Portais na web.
- Assinatura eletrônica e autenticação.
- Comunicação sem fio.
- Videoconferência.
- Ferramentas de trabalho em grupo.
- Gerenciamento eletrônico de documentos.
- Central de relacionamento.
- Leilão eletrônico.
- Correio eletrônico.
- Inteligência Artificial.
- Gestão do conhecimento.

Em relação ao conteúdo não basta ter uma boa base tecnológica instalada se o conteúdo disponível não atinge os objetivos propostos, se forem insuficientes ou de qualidade duvidosa, esses devem dispor do máximo de informações possíveis, em constante atualização, ou seja, informações completas, atualizadas e confiáveis.

Para que todo esse esforço valha a pena o conteúdo precisa ser de fácil acesso, do contrário desmotivaria o cidadão a usar os serviços de forma digital. Com isto percebe-se que é fundamental ter uma estratégia de gerência da informação, como por exemplo, organizá-la de forma simplificada.

O E-gov ideal permite que o cidadão em geral tenha acesso a todos os procedimentos de seu interesse, da coletividade ou que dependam da ação governamental, a qualquer tempo e em qualquer lugar. Só assim pode ocorrer a melhoria da qualidade dos serviços prestados pelo Estado e a sociedade tornar-se mais ciente de seus direitos e deveres. Como exemplo podemos verificar o avanço em várias áreas com os seguintes passos como diz o site e-estonia.com:

- Simplificação dos procedimentos e integração das informações com consequente aperfeiçoamento dos modelos de gestão pública (diminuição da burocracia).
- Integração dos órgãos do governo em todos os seus âmbitos, municipal, estadual e federal.
- Transparência e otimização das ações do governo e dos recursos disponíveis, através da prestação eletrônica de informações, serviços e das contas públicas.
- Desenvolvimento do profissional do serviço público.
- Avanço da cidadania e da democracia com a promoção do ensino, alfabetização e educação digital.

4 A EXPERIÊNCIA DA ESTÔNIA

A construção de uma sociedade digital da Estônia remonta a segunda metade dos anos 1990, quando o país deixou de ser dominado pela União Soviética e contou com míseros US\$ 100 milhões para construir sua estrutura.

Uma das primeiras ações realizadas se deu assim que foi lançado o Mosaic, primeiro navegador web do mundo. O Governo Federal da época viu uma

oportunidade de inovar na educação, assim foi criado um programa para conectar as escolas do país e melhorar o serviço de educação. Em paralelo, o governo da Estônia tomou medidas para entrar no mundo digital e para se posicionar como qualquer outro país do mundo precisava naquele momento da recém-criada internet.

Dos anos 2000 em diante, jovens governantes federais, que tinham mentalidade de inovação e incentivo a tecnologia, impulsionaram as ações do país para frente. Várias reformas foram debatidas considerando a série de modificações que precisavam acontecer, assim correram privatizações, a criação de uma nova moeda e diversas ações econômicas.

Ainda no início do século XXI o governo aprovou uma lei que iguala a assinatura digital a física, facilitando as ações dos governos, essa inovação atingiu vários setores, dando confiança e melhorando a vida da sociedade. Desse momento em diante o país decidiu partir para um modelo digital, economizando nas atividades. Em 2003 lançou a sua identificação digital (Electronic ID ou e-ID) e atualmente, 99% dos serviços do governo giram em torno desta identificação.

A essa altura o pequeno, frio e agrário país queria que todos tivessem acesso à internet, tendo muitos investimentos para a criação de laboratórios que executasse a expansão do sinal até chegar a população das aldeias mais distantes. Atualmente cerca de 88% da população Estoniense tem acesso à internet. A meta para 2020 é que toda a população do país com mais de 18 anos tenha carteira de identidade digital. Hoje, 100% dos serviços do governo podem ser iniciados online e cerca 80% deles podem ser concluídos sem a presença física do cidadão, a meta é alcançar 100% em dois anos, com exceção de casamento e divórcio.

O processo de desenvolvimento do e-government também incluiu a criação de um "arcabouço jurídico" que dá sustentação às regulamentações, padrões e transferência de informações entre os órgãos públicos.

Após a experiência da Estônia com os ataques cibernéticos de 2007, o país investiu na tecnologia de blockchain para garantir a integridade dos dados armazenados nos repositórios do Governo e para proteger os dados contra ameaças internas. A Estônia foi precursora no uso do blockchain, sendo o primeiro país a usar a tecnologia blockchain em nível nacional (Governo da Estônia, 2018).

O país báltico em análise é um dos que mais investiu em tecnologia no setor público nos últimos anos, fornecendo serviços públicos disponíveis em meio digital,

informações disponíveis no site do Governo da Estônia mostram que 99% dos serviços públicos estão disponíveis on-line 24 horas por dia, sete dias por semana.

Trata-se de um ecossistema digital seguro, conveniente e flexível, com um nível sem precedentes de transparência na governança e ampla confiança em sua sociedade digital, esse ecossistema proporcionou uma eficiência nos serviços públicos, que gera economia anual de mais de 800 anos de trabalho (Governo da Estônia, 2018).

A Estônia está hoje no topo da lista dos países com maior liberdade econômica, as finanças do governo demonstram uma invejável saúde, como mostra o fato de que a dívida pública é de apenas 9,5% do PIB do país. Em termos de mercado de trabalho, a taxa de desemprego da Estônia é de 5,3%, bem abaixo da média da União Europeia. Finalmente, seu eficiente e atrativo sistema tributário (alíquota única de 20% sobre o lucro das empresas [no Brasil, essa alíquota chega a 34%], sendo que os lucros não distribuídos não são tributados). Isso tudo colocou a Estônia como centro mundial das empresas de alta tecnologia, impulsionando o investimento estrangeiro e o crescimento econômico. Moeda forte, abertura comercial, governo restringido e com orçamento equilibrado, baixos impostos, e liberdade de empreendimento, tendo uma gestão inovadora auxiliada pelas tecnologias torna o país um exemplo vivo de como o progresso humano está diretamente ligado à liberdade econômica.

4.1 FERRAMENTAS DIGITAIS DA ESTÔNIA

O uso inteligente de ferramentas digitais para melhorar e transformar os modelos e práticas existentes de governança eletrônica é parte integrante do desenvolvimento do E-Government, sua essência está no aprimoramento da democracia através de processos tecnológicos.

As ferramentas digitais são os elementos de maior exigência para a implantação do E-Government, pois solicitam intensa criatividade em buscar as melhores formas de solucionar problemas ou melhorar processos e extrema competência para que tudo saia do papel e se torne realidade.

4.1.1. ID-Card

A população da Estônia diferentemente dos demais países, possui uma carteira de identidade digital, com um chip de arquivos criptografados de chave pública de 2048 bits, fornecendo acesso digital a todos os serviços oferecidos pelo governo da Estônia. Com essa identidade a população economiza 5 dias por ano, a assinatura digital foi implantada em 2002 sendo que hoje um total 98% dos estonianos tem carteira de identidade, sendo destes 67% usuários ativos do cartão.

Devido a intensidade do uso da identidade eletrônica estima-se que a Estônia possa economizar 2% do valor do seu PIB através da assinatura digital, pois ela é usada na identificação legal para cidadãos estonianos que viajam na Europa, no cartão nacional de seguro de saúde, como prova de identificação ao fazer login em contas bancárias, para assinaturas digitais, para votações e para pedir prescrições eletrônicas.

4.1.2. Mobile-ID

Essa ferramenta permite que as pessoas usem o celular como uma forma de identificação digital segura, assim como o cartão de identificação, que pode ser usado para assinar documentos digitalmente, como por exemplo, utilizada para assinar contratos, atestados, processos, declarações, prescrições, entre outros documentos.

O sistema é basicamente formado por um SIM móvel especial, que o cliente solicita junto à operadora de telefonia móvel. Os dados são armazenados de forma segura no cartão SIM móvel, juntamente com um pequeno aplicativo que fornece as funções de autenticação e assinatura, assim quando um documento é enviado para assinatura, vai direto para o celular do usuário, depois de identificado a origem do documento, havendo concordância com o conteúdo e só o cliente inserir o PIN, com a senha do certificado, e pronto está feita a assinatura.

A medida que a inovação vai chegando os telefones com esses sistemas inteligentes se tornam cada vez mais necessários, a opção Mobile-ID se tornará cada vez mais importante, permitindo que os usuários votem, por exemplo, do conforto da sua casa pelo seu smartphone, reduzindo os custos adicionais da burocracia e

também otimizando o tempo do cliente, com agilidade e praticidade, com validade jurídica e tendo a mesma confiança pública que uma assinatura normal autenticada.

4.1.3. E-Residency

E-Residency é uma identidade digital transnacional que qualquer pessoa no mundo pode solicitar para obter acesso e fazer parte de uma plataforma construída sobre inclusão, legitimidade e transparência. Os residentes eletrônicos, quando recebem a identificação eletrônica têm acesso ao ambiente de negócios da Europa e também pode usar serviços eletrônicos públicos por meio de sua identidade digital.

O principal objetivo é que os residentes eletrônicos ingressantes nesta comunidade tenham a oportunidade de administrar uma empresa confiável da Europa, independentemente da localização, com os meios necessários para realizar negócios globalmente.

Vantagens oferecidas aos residentes digitais:

- Estabelecer e gerenciar on-line uma empresa independente de localização de qualquer lugar do mundo;
- Assinar e transmitir documentos digitalmente;
- Declarar impostos estonianos on-line;
- Estabelecer on-line uma empresa confiável da UE em um dia;
- Gerenciar a empresa resultante totalmente online;
- Inscrever-se em uma conta bancária comercial e realizar um e-banking seguro;
- Acesse provedores de serviços de pagamento internacionais (Paypal, Braintree, etc).

4.1.4. Smart-ID

O Smart-ID é um aplicativo móvel eficiente que funciona como uma solução de identificação das pessoas que ainda não possuem um cartão SIM em seu smartphone. Como uma solução simples, fácil de usar como os cartões de códigos bancários, o usuário faz login nos serviços eletrônicos do setor financeiro e confirma transações e contratos.

O Smart-ID foi reconhecido, em novembro de 2018, como QSCD (dispositivo de criação de assinaturas qualificadas, esse é o mais alto nível de reconhecimento na Europa e assim todos os usuários poderão assinar digitalmente seus documentos no nível de assinatura eletrônica qualificada (QES) que deve ser reconhecido por todos os estados membros da União Europeia. O uso do Smart-ID é totalmente gratuito para identificação pessoal, seu uso totalmente ilimitado e pode ser baixado em qualquer dispositivo Android e iOS.

4.1.5. X-Road

Na Estônia as instituições possuem mecanismos que processam as informações para o Estado. O X-Road é uma plataforma de troca de dados que permite que sistemas de informações registrados e bancos de dados cruzem suas informações automaticamente sem ter que envolver pessoas nessa troca, o sistema funciona criando um conjunto de protocolos e códigos de autenticação que faz com que os servidores dos membros se reconheçam.

O X-Road deve atender a três exigências sendo a primeira que a plataforma tem que ser de fácil acesso para as pessoas que vão utilizá-lo, segunda que os dados não podem ser corrompidos pelo sistema e terceira ter proteção para que outras pessoas não tenham acesso ao conteúdo compartilhado. Implantado em 2001 foi muito importante para a cooperação governamental, contabilizando aproximadamente 3.195 serviços que podem ser usados pelo X-Road, atingindo a marca de 240 horas

de economia a cada 3 minutos de trabalho por meio dessa plataforma, permitindo assim que 99% dos serviços sejam online.

4.1.6. E-Land Register

O e-Land Register é um aplicativo da web exclusivo que contém informações sobre todas as relações de propriedade e direitos reais limitados para propriedades e lotes de terra. Na atualidade, existem mais de 1 milhão de imóveis no Registro de Terras. Combinado com um sistema de informações geográficas (GIS), o e-Land Register eletrônico oferece dados geográficos em tempo real através do X-Road, permitindo uma visualização avançada do terreno, baseada em mapas que fornecem muitos dos serviços baseados em localização geográfica da Estônia.

É uma importante ferramenta no ramo do mercado imobiliário, tendo transparência total; fornecendo uma lista de proprietários registrados em cada propriedade, mostrando os limites da propriedade e fornecendo outras informações que os potenciais compradores precisam conhecer. As informações cedidas pelo aplicativo são:

- Informações cadastrais - incluindo endereço, área, finalidade da terra;
- Relações de propriedade;
- Ônus, restrições, direitos de uso e outras anotações;
- Informações sobre hipotecas.

O sistema revolucionou o modo como as transações imobiliárias são feitas na Estônia, anulando qualquer necessidade de visitar escritórios públicos e de passar horas esperando que um funcionário público realize procedimentos burocráticos que gastam certo tempo para ser realizados, além do procedimento sem papel reduzir o tempo de processamento para transações de terrenos de até três meses para apenas 8 dias, beneficiando as empresas com a segurança de ter acesso instantâneo aos títulos de propriedade e da capacidade de confirmar a propriedade com uma rápida pesquisa.

4.1.7. Population Register

O Population register é o banco de dados do governo para guardar informações básicas sobre cada pessoa que vive na Estônia, nele consta o nome, código de identificação, data de nascimento, local de residência e outros dados estatísticos como nacionalidade, idioma nativo, educação e profissão.

O registro conecta-se a outros sistemas via X-Road, e existindo também sistemas estaduais que dependem de seus dados para realizar seus serviços, como por exemplo os sistemas estaduais de pensão alimentícia, subsídio de estudos ou status de concessão para transporte público.

Os dados necessários para os registros são coletados no Registro de População, o sistema fornece as informações automaticamente, assim nenhum documento extra precisa ser enviado ou formulários online preenchidos propiciando benefício para o estado por que as estatísticas, declaração de impostos, registro de eleitores estão sempre atualizadas.

4.1.8. KSI Blockchain

Ser uma sociedade digital tem como consequência a exposição a possíveis ataques, diante dessa possibilidade o governo da Estônia desenvolveu meios para que os dados do país e da população estejam protegidos, o uso de tecnologias no setor de segurança acarretou uma diminuição de 50% no números de mortes por acidentes em 20 anos, com 93% das chamadas de emergência atendidas em 10 segundos além de todos os carros terem seus dados em um computador de bordo resultando em mais rapidez e eficiência nas operações.

A Estônia tem hoje um portal público que funciona 24 horas por dia e 7 dias por semana, tornando o país o segundo lugar na Europa em processo judicial mais rápido e o primeiro do mundo a usar a tecnologia Blockchain em nível nacional. Alguns dos serviços oferecidos pela segurança cibernética.

É uma tecnologia de registro que busca a descentralização de dados como uma medida de segurança, que tem como função principal criar um índice global para as transações que ocorrem em um tipo de mercado e essa tecnologia é a prova de violação. Cada bloco é uma parte concreta da blockchain, onde são registradas as

transações feitas, quando concluído cada bloco fica guardado em uma base de dados, formando uma cadeia de dados, em que ao concluir cada bloco os mesmos são conectados uns aos outros em que um é uma referência para o outro.

4.1.9. E- Law

O sistema e-Law é um banco de dados on-line do Ministério da Justiça da Estônia que permite ao público se inteirar sobre todos os projetos de lei apresentados desde fevereiro de 2003. Construído a partir da tecnologia blockchain é oficialmente conhecido como Sistema de Coordenação Eletrônica para Projetos de Legislação.

Os usuários do sistema podem acessar quem enviou a legislação, seu status atual e as alterações feitas ao passar pelo processo parlamentar, quando uma lei é criada, ela é publicada no diário oficial do estado e já é disponibilizada para o sistema.

Desde 2014, pessoas de 185 países diferentes tem acesso as leis traduzidas e para aumentar essa transparência há cooperação internacional e comercial, quase 500 atos legais já foram traduzidos para o inglês.

4.1.10. E-Justice

A Estônia tem um dos sistemas judiciários mais eficazes do mundo, devido as soluções da justiça eletrônica que agilizam os processos judiciais. Foi criado uma central de informações que entrega uma visão geral de como se dá os procedimentos criminais, sentenças, atos processuais entre outros.

Esse sistema foi desenvolvido em 2005 fornecendo uma troca de informações de amplos setores; polícia, promotoria, tribunais, prisões, supervisão de liberdade condicional, oficiais de justiça, sistema de assistência jurídica, conselho tributário e alfandegário, centro de serviços estatais, advogados e cidadãos, sendo necessário inserir a informação apenas uma vez no sistema e com sua interação entre os setores eletrônicos resulta em uma otimização do tempo e de dinheiro do cidadão.

4.1.11. E-Police

O sistema de polícia eletrônica é baseado na premissa de que a melhor comunicação e coordenação leva a uma polícia com ações eficazes, cada viatura da polícia é equipada com um tablet que foi projetado para as situações enfrentadas pelos policiais, possuindo também a localização e o status em tempo real de cada oficial, oferecendo informações quase instantâneas sobre o caso a ser averiguado, como foto, endereço, telefone, carteira de motorista, placa de carro e até se a pessoa possui armas registradas em seu nome.

O sistema da polícia eletrônica ajudou na economia de 11.572 horas de espera em procedimentos que agora são feitos online, ou seja, 206 dias que serão aproveitados de outra forma, antes da implantação cada consulta feita pela polícia levava em torno de 15 a 20 minutos, hoje em uma pesquisa no sistema leva apenas 2 segundos para obter resultado, otimizando o tempo para que os oficiais possam atender as chamadas de forma mais rápida.

4.1.12. E-Health Records

O Registro Eletrônico de Saúde (e-Health Records) é um banco de dados do sistema nacional que relaciona diversos profissionais da saúde da Estônia para criar um registro de informações em que cada paciente poderá acessar digitalmente. Desde 2008 funciona no país o sistema nacional de informação de saúde (HIS) em que profissionais da saúde e pacientes são armazenados. Hoje em dia 99% dos dados de saúde são digitalizados, 99% das prescrições são digitais com um faturamento totalmente eletrônico e uma assistência médica contabilizada em 2,3 milhões de consultas por ano, totalizando mais de 40 milhões de documentos diferentes.

O e-Health records oferece medidas preventivas e eficientes, conscientizando e economizando bilhões de euros. Quando uma pessoa vai ao médico faz um registro contendo suas informações, seu histórico, consultas, raio X, e etc, dando acesso aos profissionais de saúde de qualquer lugar, possuindo grande importância para médicos

pois permite acessar os registros de um paciente a partir do seu cadastro, incluindo resultados de exames, inclusive arquivos de imagem como ultrassonografia, mesmos em hospitais mais afastados, a tecnologia blockchain KSI é usada para garantir que as informações sejam protegidas.

4.1.13. E-Prescription

Prescrição eletrônica é um sistema que não usa papel para emitir receitas médicas, quando um medicamento é receitado pelo sistema é feito eletronicamente por meio de um formulário online, chegando à farmácia basta apenas mostrar o cartão de identificação, no qual são recuperados os dados de cada paciente e o remédio é liberado.

Como os dados ficam armazenados nos bancos de dados o paciente pode se consultar online por meio de Skype, e-mail ou mesmo pelo celular sendo um total de 99% das prescrições feitas digitalmente.

4.1.14. Data Embassy

A Data Embassy é uma ferramenta inovadora para as informações do estado, pois geralmente informações importantes costumam ser guardadas dentro das fronteiras físicas do estado, essas informações do governo estão sobre o domínio estatal da Estônia, localizada em uma embaixada em Luxemburgo onde tem uma segurança nível 4, ou seja, o mais alto nível de proteção para as informações armazenadas, totalmente segura de ataques cibernéticos para que em uma possível crise essas informações possam ser usadas como backups.

4.1.15. I-Voting

Consiste em uma medida prática e simples que ajuda a envolver a população na governança digital. A votação digital é um sistema que possibilita que os eleitores possam votar de qualquer dispositivo conectado à internet em qualquer lugar do mundo de forma simples, rápida e confiável.

4.1.16. Estonian Education Information System

Esse sistema funciona basicamente reunindo dados importantes sobre as instituições de ensino, estudantes, professores, documentos de graduação, materiais de estudo e currículo, todas as pessoas envolvidas na educação são monitoradas, garantindo uma educação de qualidade e gratuita sendo hoje o primeiro lugar em educação na Europa.

Como podemos perceber a Estônia possui ferramentas tecnológicas para praticamente todos os serviços que o Estado oferece e isso torna sua gestão muito mais eficiente, transparente, simples e acessível à população, influenciando inclusive na economia, educação e vida cotidiana do país.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observa-se no dia a dia do brasileiro um elevado nível dos processos burocráticos e a qualidade dos serviços que chegam a população vem com muitas falhas. Há uma cultura na gestão que interfere na diminuição da burocracia, onde nas mais diversas áreas é notado um excesso de papeladas e protocolos que consome tempo e dinheiro, resultando assim em entraves econômicos e sociais que resultam em obstáculos para o desenvolvimento e economicidade nos cofres públicos. Sendo essa burocracia desnecessária, culminando na dificuldade de alcançar seus objetivos.

É claro que as políticas adotadas pelos governos, quando exigem procedimentos em demasia, desempenham um papel que pode criar verdadeiros gargalos com graves percalços, às vezes intransponíveis, para os negócios minúsculos. Assim, é suficiente dizer que uma sequência de regulamentações governamentais, certamente, interfere no processo empreendedor. Ferronato (2011, p. 22)

A Estônia seguiu na direção de digitalizar ao máximo os processos dos serviços públicos através da adoção da inclusão da inovação de métodos e processos, o que interferiu bastante no seu desenvolvimento.

Esse fato chama mais a atenção pois a Estônia passou por profundas modificações sociais com o fim da União Soviética, sendo um dos países mais pobres do bloco.

Eles apostaram em tecnologia e inovação nos serviços públicos e hoje despontam como referência em Gestão pública e desenvolvimento socioeconômico.

REFERÊNCIAS

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Audiência discute uso de blockchain em finanças públicas**, 2017. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/CIENCIA-E-TECNOLOGIA/541906-AUDIENCIA-DISCUTE-USO-DE-BLOCKCHAIN-EM-FINANÇAS-PUBLICAS.html>>. Acesso em: 15/04/2018

COUTO, Militello Gabriel. **Educação e pensamento computacional: Estudo de caso sobre a E- Estônia**. Relatório final de pesquisa. PUCSP, São Paulo. 2016

FERRONATO, Aírto João. Gestão contábil-financeira de micro e pequenas empresas: sobrevivência e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2011.

FREY, K. **Governança eletrônica: Experiências de Cidades Europeias e Algumas Lições para Países em Desenvolvimento**. In: EISENBERG, J.; CEPIK, M. (orgs.). **Internet e política: teoria e prática da democracia eletrônica**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

GOVERNO DA ESTÔNIA, 2018) **E-ESTONIA**. Disponível em: <<https://e-estonia.com/>>. Acesso em: 22/05/2019.

KISSELER, L. & HEIDEMANN, F. G. (2006) **Governança pública: novo modelo regulatório para as relações entre Estado, mercado e sociedade?** *Revista de Administração Pública*, 40 (3), 479-499, 2016.

MATIAS-PEREIRA, J. **A Governança Corporativa Aplicada no Setor Público Brasileiro**. *Administração Pública e Gestão Social*, 2(1), 109-134, 2010.

METTLER, M. **Blockchain Technology in Healthcare: The Revolution Starts Here**. in Proc. 18th Int. Conf. e-Health Netw, Appl. Services (Healthcom), Sep. 2016.

OLIVEIRA, A. G. & Pisa, B. J. **IGovP: índice de avaliação da governança pública— instrumento de planejamento do Estado e de controle social pelo cidadão**. *Revista de Administração Pública*, 49 (5), 1263-1290, 2015.

Por Antônio Marcos. Instituto Desburocratizador. Disponível no site: <<https://eventos.startse.com.br/govtech/>>. Acesso em: 20/12/2019.

SITE OFICIAL DA ESTÔNIA. <[_https://e-estonia.com](https://e-estonia.com)>. Acesso: 15/10/2019.

VERGARA, S. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Ed. Atlas, 2004.

