

MISSÃO ESTÔNIA

SILVIO BARROS



SUMÁRIO



1	MISSÃO ESTÔNIA Imersão à nação mais digital do mundo	2
2	ESTÔNIA O país mais digital do mundo	5
3	BRIEFING CENTRE Como funciona um país digital	7
4	HARNO A melhor educação da Europa	10
5	EGA Academia de Governança Eletrônica	12
6	LET'S DO IT Como limpar um país em 1 dia	15
7	TARTU Uma prefeitura digital	17
8	TARTU Capital europeia da cultura 2024	24
9	ÜLEMISTE CITY O bairro dos jovens talentos	28
10	VABAMU A história da digitalização	32
11	CONCLUSÃO	35
12	CONTATOS	37

1

MISSÃO ESTÔNIA

IMERSÃO À NAÇÃO MAIS
DIGITAL DO MUNDO



Desde o início da pandemia da covid-19, muitas prefeituras passaram a prestar serviço ao contribuinte durante meio expediente, devido às restrições impostas pelo combate ao vírus. De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 11% das pessoas que não foram afastadas do trabalho exerceram suas atividades remotamente entre maio e novembro de 2020. Isso significa que, entre aproximadamente 74 milhões de brasileiros, cerca de 8,2 milhões exerceram o teletrabalho.

Essa mudança resultou em lentidão dos serviços públicos e insatisfação da população. Mas, graças às tecnologias de informação e comunicação, é possível entregar serviços públicos para a população de forma digital, 24 horas por dia. Não só é possível como também é mais barato, eficaz e transparente.



Em Tallinn, capital da Estônia, conhecendo novas tecnologias para o serviço público

Organizei cuidadosamente uma programação para gestores públicos e empresários participarem de uma imersão ao governo eletrônico da Estônia, o país mais digital do mundo! Durante os dias 10 e 13 de novembro de 2022, os participantes da Missão Estônia conheceram o que há de mais moderno no mundo em governos digitais e cidades inteligentes.

É uma verdadeira imersão no método de governança eletrônica do país, que permite aos gestores públicos adquirir experiência, obter insights, identificar e explorar parcerias de negócios, além de ter acesso a conteúdo exclusivo e aplicável em nível local e nacional. Uma oportunidade única de aprender na prática a desenvolver políticas e estratégias para a digitalização da administração pública no Brasil.

Em Tallinn, capital da Estônia, participamos de uma visita guiada ao Briefing Centre para compreender como essa sociedade digital surgiu e

conhecemos também a Harno, agência governamental do Ministério da Educação, que é responsável pela criação e implementação de políticas educacionais para crianças e adolescentes. É importante destacar que a Estônia está em terceiro lugar no ranking de melhor educação do mundo e em primeiro lugar da Europa, mostrando que a digitalização de processos contribui também para a melhoria do sistema educacional.

A programação também inclui a eGA, Academia de Governo Eletrônico, que oferece treinamento para líderes interessados no uso de tecnologias da informação e comunicação para aumentar a eficiência do governo e melhorar os processos democráticos. Além disso, passamos um dia inteiro na cidade de Tartu, a segunda maior da Estônia, para entender como o modelo de governo eletrônico nacional se aplica em nível municipal.

Como vocês podem imaginar, foi uma viagem inesquecível, cheia de

descobertas, aprendizados e experiências! Agora, compartilho aqui para que você, gestor público que não conseguiu nos acompanhar, possa aproveitar as boas práticas e experiências inovadoras que vimos lá.

Agradeço imensamente ao patrocínio do Sebrae, da CBN Maringá, do GMC Online e ao apoio da Fiep. A Missão, assim como a disponibilização deste conteúdo gratuitamente, foi possível graças a essas instituições que acreditam no meu trabalho e, mais do que isso, investem no potencial que nós brasileiros temos de aprender novas práticas, aplicar no nosso dia a dia de trabalho, buscando sempre servir à população com mais eficiência, agilidade e transparência.

Espero que goste e lhe seja muito útil.

Um abraço e até a próxima Missão!

SILVIO BARROS



Delegação em frente ao Parlamento da Estônia, o Riigikogu, no Castelo de Toompea, em Taallin

2

ESTÔNIA

O PAÍS MAIS DIGITAL DO MUNDO

A Estônia é referência mundial em serviços digitais e atrai empreendedores de todas as partes do mundo, contrariando qualquer expectativa a respeito de um país com registros históricos de mais de 1.000 anos e que só conquistou a independência da União Soviética em 1991.

Localizado no leste Europeu, o país é um pouco maior do que o estado do Rio de Janeiro, tem 1,3 milhão de habitantes e ainda preserva florestas intocadas, igrejas, castelos e fortalezas cuidadosamente preservadas, principalmente na capital do país, Tallinn.

Considerada a cidade medieval mais bem preservada do mundo, Tallinn combina história e progresso com maestria. É formada por um centro histórico eleito Patrimônio Mundial da Organização das



A capital estoniana, Tallinn, é a cidade medieval mais bem preservada do mundo

FONTES DE INFORMAÇÃO:



e-estonia.com/story/
estoniahub.com.br
forbes.com.br



Estônia: um dos polos de inovação da Europa que mais atraem startups e empreendedores do mundo todo

Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e, ao mesmo tempo, um dos polos de inovação da Europa que mais atraem startups e empreendedores do mundo todo. Líder mundial em número de startups unicórnios per capita, empresas de tecnologia privadas avaliadas em mais de 1 bilhão de dólares antes de abrir seu capital em bolsas de valores, como Skype, Playtech, Wise, Bolt e Pipedrive.

Atualmente, a Estônia apresenta crescimento de renda per capita anual de forma expressiva e acelerada, saindo de aproximadamente R\$ 6,6 mil em 1993 para mais de R\$ 120 mil em 2022, isto é, quase 20 vezes maior. O progresso não para por aí, o país também tem o sistema tributário mais competitivo do mundo pelo sétimo ano consecutivo, segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), e o melhor sistema educacional da Europa no ranking do

Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA). Na avaliação global, é a terceira melhor educação do mundo, atrás apenas de Singapura e Japão.

O país também é pioneiro no uso de novas tecnologias, como a blockchain, que começou a ser testada em 2008, antes do documento sobre o Bitcoin, que cunhou o termo “blockchain”, ser publicado. A Estônia usa a tecnologia blockchain desde 2012 para proteger dados, serviços online e dispositivos inteligentes, tanto no setor público quanto no privado. Foi assim que conseguiu atingir altos níveis de transparência e governança.

O investimento em um ecossistema digital baseado em tecnologia blockchain permitiu a criação de um programa completamente inovador, o [e-Residency](#). Lançado pelo governo da Estônia em 2014, o e-Residency oferece aos



A Estônia é o primeiro país a oferecer uma residência digital e sem fronteiras

empreendedores, nômades digitais e freelancers de todo o mundo o acesso remoto e digital a todos os serviços de governança do país. Por meio de uma identidade digital, o empreendedor pode abrir uma empresa, assinar documentos, administrar e expandir seus negócios digitalmente, de qualquer lugar do mundo.

O programa garantiu mais um título à Estônia: o primeiro país a oferecer uma residência digital e sem fronteiras.

Pessoas jurídicas de mais de 170 países já aplicaram para o e-Residency, que hoje conta com 96 mil cadastrados. O resultado disso é a criação de mais de 20 mil empresas estonianas. Um verdadeiro trampolim para o empreendedor que pensa globalmente.

Outro dado importantíssimo sobre a governança do país é que 99% dos serviços governamentais estão disponíveis online para os cidadãos. Até mesmo o voto na Estônia é digital. O e-voting and e-elections permite que as pessoas votem por meio da internet, ou seja, independentemente de onde estiverem. Fantástico!

A Estônia se orgulha de possibilitar aos seus cidadãos o acesso a qualquer serviço público pela internet e, com isso, ditar as tendências em governança política digital. É uma mistura de passado com futuro que promove muita qualidade de vida para seus habitantes.



Centro histórico de Tallinn: Patrimônio Mundial da Unesco

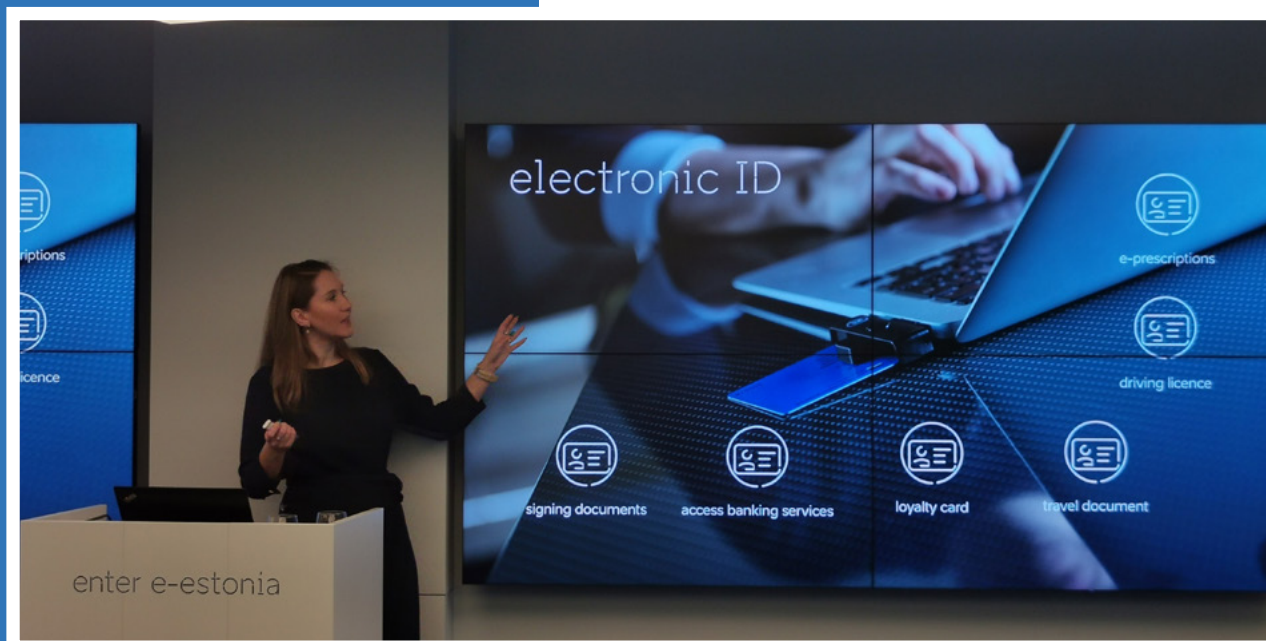
3

BRIEFING CENTRE

COMO FUNCIONA UM PAÍS DIGITAL

O [e-Estonia Briefing Centre](#) tem um papel fundamental na promoção do conceito e-Estonia, bem como sua expertise em serviços digitais. Estabelecido em 2009 como uma ONG, hoje faz parte da Agência de Negócios e Inovação da Estônia e serve de ponto de encontro entre lideranças do cenário político e do mercado corporativo.

Pessoas de mais de 130 países já visitaram o Briefing Centre, cujo objetivo é inspirar formuladores de políticas globais e líderes políticos, como presidentes e ministros, executivos, investidores e mídia internacional com a história de sucesso do e-Estonia.



Apresentação da Consultora de Transformação Digital no e-Estonia Briefing Centre, Erika Piirmets

Os visitantes do e-Estonia Briefing Centre são convidados a conhecer as melhores práticas de um governo 99% digitalizado. O espaço funciona também como um centro de eventos e consultoria, presenciais e online, com a participação dos principais provedores de serviços de Tecnologia da Informação (TI) e especialistas do governo estoniano, que se dedicam a apoiar iniciativas de digitalização de outros países, impulsionar a inovação e a cooperação internacional.



Apresentação da Consultora de Transformação Digital no e-Estonia Briefing Centre, Erika Piirmets

SOLUÇÕES E SERVIÇOS DIGITAIS

A Estônia tinha um sonho: que o cidadão tivesse total autonomia para acessar serviços públicos e resolver pendências sem depender do governo. Para isso, o investimento em tecnologias de comunicação se fez necessário e, como resultado, o país se tornou mais eficaz. Confira os serviços que podem ser acessados pela internet na Estônia:

- Identidade Digital
- Cibersegurança
- Informações sobre Cidadãos e Empresas
- Sistema de Saúde
- Sistema Judiciário Digital
- Sistema Online de Votação
- Infraestrutura de Mobilidade e Transporte
- Abertura e Administração de Empresas
- Sistema Educacional

99%

Estonianos com identidade digital

99%

Serviços governamentais disponíveis online

46,7%

Estonianos que votam pela internet

98%

Das prescrições médicas são emitidas digitalmente

4

HARNO

A MELHOR EDUCAÇÃO DA EUROPA



[Education and Youth Board \(HARNO\)](#) é a agência do

Ministério de Educação e Pesquisa da Estônia responsável pela implementação de políticas públicas para alunos do ensino primário ao superior, cujo principal objetivo é oferecer oportunidades de desenvolvimento educacional com soluções inovadoras.

Mais de 400 pessoas trabalham na agência, estruturando um sistema educacional que, além de oferecer ensino de qualidade e acessível, também promove oportunidades para que todos os estonianos possam criar um caminho de aprendizagem contínuo.

A HARNO apoia iniciativas e implementa projetos educacionais em parceria com organizações internacionais, como a Unesco, The Academic Cooperation Association (ACA) e European Cooperation Network (CIDREE). Além disso, contribui com outros países, como Geórgia, Ucrânia e Eslováquia, na construção de um sistema educacional de qualidade.

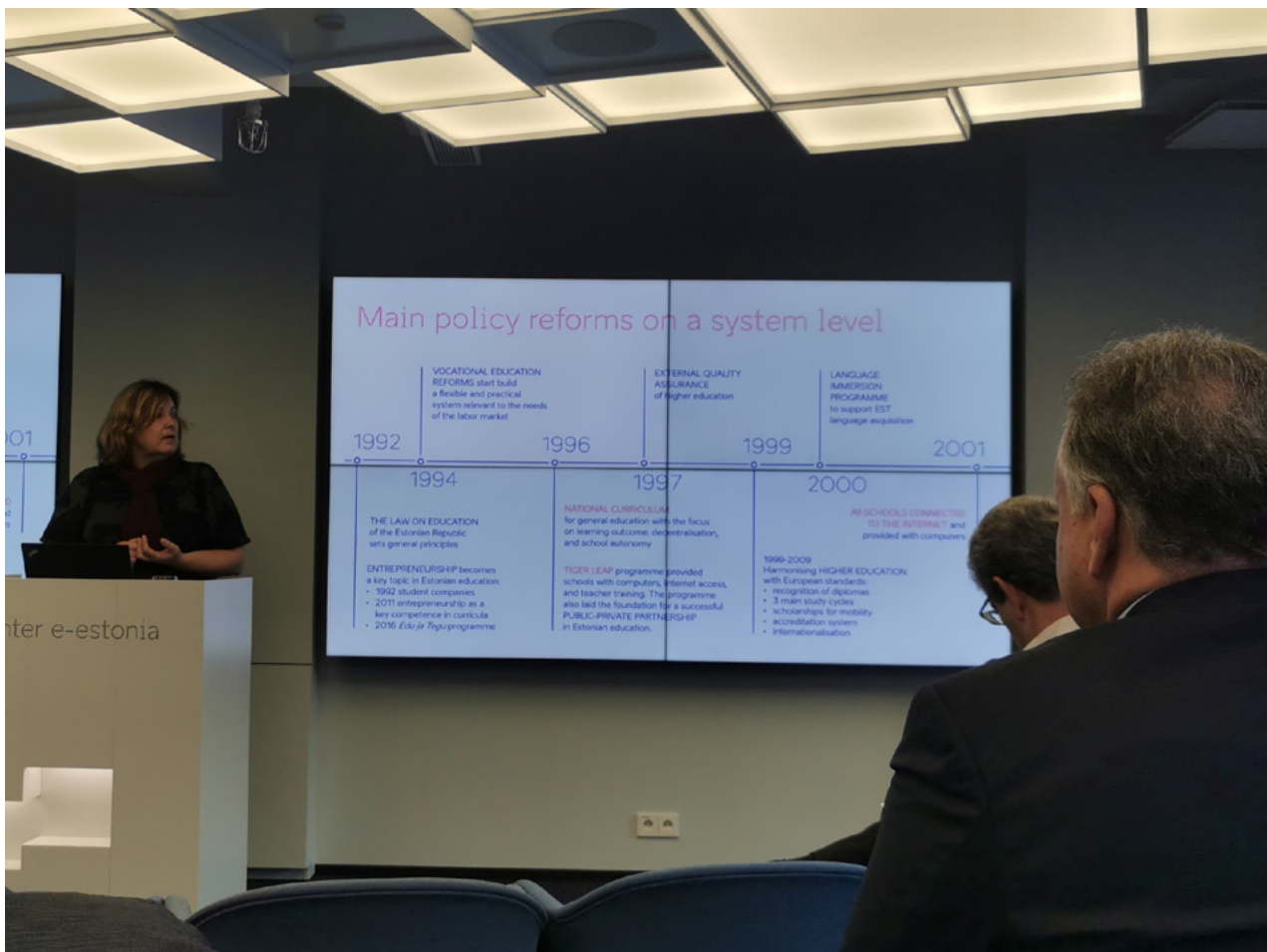
FONTE DE INFORMAÇÃO:



[The Education and Youth Board](#)



Estônia: melhor educação da Europa



Apresentação da HARNO, a agência do Ministério de Educação e Pesquisa da Estônia

Os resultados da pesquisa de desempenho de estudantes internacionais PISA mostram que o sistema educacional da Estônia é o melhor da Europa e está entre os melhores do mundo, atrás apenas de China e Singapura. O país iniciou a reforma do sistema educacional há quase três décadas e hoje é reconhecido mundialmente por suas capacidades digitais em todas as áreas, incluindo a educação.

Tudo isso despertou um interesse crescente na educação da Estônia, por isso a HARNO passou a organizar reuniões com especialistas, empresários e investidores da área para apresentar o sistema educacional estoniano, compartilhar experiências e gerar oportunidades de cooperação.

5

eGA

ACADEMIA DE GOVERNANÇA ELETRÔNICA

A eGA (e-Governance Academy) tem como principal objetivo o empoderamento de tomadores de decisão de administrações públicas em nível local, estadual e nacional para que eles possam desenvolver políticas e estratégias para a transformação digital. As melhores práticas do modelo de transformação digital da Estônia têm sido replicadas mundo afora.

A eGA já atuou em parceria com mais de 250 organizações de 138 países, inclusive com organizações internacionais, como o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), por meio de consultoria, cursos, treinamentos, assistência, participação em pesquisas científicas e aproximação com empresas de tecnologia e informação. Basicamente, mostra-se o caminho para a desburocratização e digitalização de governos nas mais diversas áreas, como educação, saúde, mobilidade, segurança cibernética e processos democráticos.

QUALIFICAÇÃO DA GESTÃO PÚBLICA

A eGA orienta os tomadores de decisão no desenvolvimento de legislação, regulamentos e procedimentos para a implementação do governo eletrônico. É um verdadeiro passo a passo sobre como construir uma organização governamental em um modelo digital, com descrições de cargos, processos e gerenciamento



Apresentação na eGA, a Academia de Governança Eletrônica

de projetos. Inclui ainda consultoria sobre soluções de interoperabilidade, criação de identidade digital, gestão de documentos digitais, digitalização de bases de dados, gateways de pagamento, sistemas de informação geográfica, aplicações móveis e call centers.

Para garantir a segurança dos dados coletados, a eGA aconselha a criação de políticas nacionais de segurança cibernética, legislação relacionada e planos de ação. Parte importante desse processo é a capacitação de funcionários

públicos. Afinal, construir confiança no governo eletrônico faz parte da estratégia de convencer os cidadãos a participarem ativamente da transformação digital, disponibilizando dados e aderindo às novas tecnologias de informação e comunicação.

São diretrizes gerais que permitem o desenvolvimento e a implementação de serviços públicos eletrônicos para cidadãos, empresas e administração pública.

“e-way of life é a definição do governo estoniano sobre a vida em uma sociedade digitalizada”.



6

LET'S DO IT

COMO LIMPAR UM PAÍS EM 1 DIA?

Imagine 50 mil pessoas dispostas a limpar, simultaneamente, todo o lixo jogado no chão de um país em apenas cinco horas? Parece algo impossível de acontecer, mas essa iniciativa aconteceu na Estônia, em 2008, e recebeu o nome de “[Let's do it](#)”.

Pessoas de todos os setores da sociedade participaram e ajudaram a recolher o lixo nas ruas, nos rios, nas praias, em terrenos baldios e em diversos locais públicos do país. Empresas emprestaram seus caminhões para transportar os resíduos ao destino correto de descarte. E o plano deu tão certo que a população conseguiu alcançar o objetivo em apenas cinco horas de trabalho.

Foi a primeira vez que uma ação organizada pela população realizou com sucesso algo que nem mesmo a iniciativa



O maior mutirão de limpeza do mundo foi criado em 2008 na Estônia



Apresentação da presidente e chefe da rede global da organização Let's Do It World e da campanha Dia Mundial da Limpeza, Heidi Solba

pública seria capaz de fazer. Na época, o governo estoniano avaliou o projeto em 22 milhões de euros e afirmou não ter capacidade para realizá-lo por conta própria e em tão pouco tempo.

Anos depois, em 2011, a Fundação Let's Do It foi criada para apoiar as ações de limpeza em todo o país. Depois de instituir o Dia Mundial da Limpeza, a maior ação cívica do mundo para um Planeta sem lixo, a fundação deu continuidade ao trabalho em parceria com organizações que desejam adotar iniciativas sustentáveis de gestão de

resíduos; empresas que praticam o desperdício zero e a economia circular em colaboração com a iniciativa pública; corporações interessadas em investir em meios de subsistência; e autoridades locais dispostas a promover a campanha de conscientização.

Assim nasceu um movimento cívico global, com o propósito de unir pessoas do mundo todo que acreditam na causa e implementar mudanças para alcançar o objetivo final: um planeta limpo e saudável.

“A última edição do Dia da Limpeza entrou para o calendário oficial da ONU com a incrível marca de 75 milhões de voluntários de 191 países”.



No Brasil, o [Instituto Limpa Brasil](#) foi fundado pela empresa Atitude Brasil em 2010, como uma organização sem fins lucrativos parceira do movimento global Let's Do It, que trabalha localmente mobilizando pessoas e organizações em defesa do descarte adequado de resíduos. A organização já realizou ações em mais de 1.200 cidades brasileiras com a participação de mais de 650 mil voluntários, coleta de 1.220 toneladas de lixo e 5 mil mutirões de limpeza.

Além de serem protagonistas da mudança que desejam ver no mundo, essas pessoas podem ter um impacto ainda maior como influenciadoras em

suas comunidades. Por isso, criou-se o Plano Keep It Clean, para ajudar qualquer pessoa que sinta que pode fazer mais pelo local onde mora, com práticas de economia circular e desperdício zero.

A gestão sustentável de resíduos nas cidades minimiza a necessidade de aterros e incineradores, reduzindo os impactos ambientais. Além disso, impulsiona a geração de emprego e renda para a população mais vulnerável. A gestão municipal e a governança colaborativa são cruciais, bem como um forte relacionamento com as comunidades locais.



A Instituição Limpa Brasil já realizou ações em mais de 1.200 cidades brasileiras

COMO PARTICIPAR?

Para participar das atividades do Dia da Limpeza, basta compartilhar suas ações de limpeza com a hashtag #EuCuidoDoQuadrado ou se cadastrar no site como [Líder](#) ou [Voluntário](#) para se manter atualizado sobre as movimentações mundo afora. Como líder, você fica responsável por ajudar a mobilizar pessoas a participarem, divulgando as ações. Já como voluntário, compromete-se com a participação e divulgação de suas ações individuais.

Em 2023, o Dia Mundial da Limpeza será realizado em 16 de setembro. Entre em contato com o Instituto Limpa Brasil e inscreva-se. Toda ajuda é bem-vinda e toda liderança é necessária!

7

TARTU

UMA PREFEITURA DIGITAL

No maior centro urbano do sul da Estônia está Tartu, o lar da Estonian University of Life Sciences, a universidade mais antiga e renomada do país. Fundada em 1632, a cidade foi destruída várias vezes e a população foi devastada, restando somente 21 pessoas e 4 casas intactas, em 1710. Hoje, abriga quase cem mil habitantes, é o segundo maior município do país, conhecido por sua vibração boêmia e estudantil.

Na vanguarda do progresso científico da Estônia, Tartu ainda preserva uma cidade velha no entorno do edifício principal da



Imagem aérea da Prefeitura

universidade, o grande parque central Toomemägi e o rio Emajõgi, que cruza toda a extensão do município. A Praça da Prefeitura é repleta de cafés pitorescos, o moderno Centro de Ciências AHHAA e um cinema 4D, enquanto a arruinada Catedral de Tartu, no topo da colina do Parque Toomemägi, tem duas torres restauradas com plataformas de observação.

Apresentações teatrais, shows, festivais, conferências e eventos esportivos acontecem durante todo o ano, incluindo o Tartuff, um festival dedicado à exibição de filmes românticos no maior cinema pop-up ao ar livre do Báltico. Tartu também abriga mais de 20 museus, incluindo o Museu da Universidade e o Museu dos Brinquedos, além de diversas galerias de arte e o impressionante Museu Nacional da Estônia.

CAPITAL INTELECTUAL

A Universidade de Tartu (UT) é a maior e mais abrangente universidade da Estônia e um dos mais respeitáveis centros de educação e pesquisa da Europa Central e Oriental. Pertence ao top 1,2% das melhores universidades do mundo e é a 296ª melhor universidade do mundo segundo o ranking da QS World University Rankings 2023. A UT é o lar de mais de 14 mil alunos, incluindo cerca de 1,8 mil estudantes internacionais de mais de 100 países.

Famosa por sua educação baseada em pesquisa, a UT concede, em média, mais de 100 títulos de doutorado e seus pesquisadores publicam cerca de 3 mil artigos científicos anualmente. A UT está no top 1% das universidades e instituições científicas mais citadas do mundo nas áreas de Medicina Clínica, Química, Ciências Ambientais e Ecologia, Ciências Vegetais e Animais, Geociências, Ciências Sociais (geral), Biologia Molecular e Genética, Biologia e Bioquímica, Neurociência e Comportamento, Psiquiatria e Psicologia, Farmacologia e Toxicologia, Microbiologia (ISI Web of Science). Um total de 64 cientistas da UT pertence ao top 1% dos cientistas mais citados do mundo.

A Estonian University of Life Sciences é a segunda maior universidade da Estônia, uma das universidades mais antigas do norte da Europa e, de acordo com a revista Times Higher Education (2022), pertence às mil melhores universidades do mundo, classificada em 801º lugar. Mais de 320 estudantes estrangeiros estudam atualmente na universidade, ou seja, pouco mais de 10% do total de alunos. Nossa delegação teve a oportunidade de visitar o prédio principal da Universidade que impressiona pela imponência.

Os alunos são atraídos para a Universidade de Tartu devido à oportunidade de estudo e se especializar em cursos de nível superior em TI, ciências naturais, relações internacionais e semiótica. Cerca de metade dos estudantes estrangeiros permanecem na Estônia para trabalhar após a formatura. A universidade também é conhecida por outras atrações, como o observatório, museu de arte, jardim botânico e livreria.

A Estonian University of Life Sciences é a única universidade na Estônia que fornece o desenvolvimento sustentável de recursos naturais, bem como a

preservação do patrimônio e do meio ambiente. De acordo com o QS World University Rankings by Subject (2022), a universidade é uma das cem melhores universidades do mundo no campo da Agricultura e Silvicultura.



Estonian University of Life Sciences

VISITA À PREFEITURA DE TARTU

Nossa primeira atividade em Tartu foi uma reunião na prefeitura com o vice-prefeito, Raimond Tamm, que fez uma apresentação detalhada sobre o funcionamento da administração municipal e como as atividades digitais impulsionam os avanços da cidade.

Raimond Tamm afirmou que com seus 95 mil habitantes, metade da população de Tartu tem menos de 35 anos e 18 mil deles são universitários. Apesar de ser considerada uma Smart City desde 1632, devido à data de fundação da Universidade, o principal desafio era inovar, superando as limitações financeiras e de recursos humanos. A

estratégia então foi estabelecer uma fórmula de cocriação e colaboração com todos os setores da sociedade e a academia, com o objetivo de lançar uma plataforma municipal de inovação.

Ele lembrou como a transição do papel para o digital estimulou também a mudança do presencial para home-office, tanto para os funcionários quanto para os contribuintes. Para conseguir garantir a segurança necessária à troca de dados sigilosos, era necessário criar um arcabouço legislativo que regulamentasse o uso de informações públicas, um processo de assinatura digital e uma plataforma de interoperabilidade. Em



Apresentação do vice-prefeito, Raimond Tamm

seguida, a identidade eletrônica e a estrutura de cibersegurança finalmente foram estabelecidos, com protocolos de registro, tramitação de documentos e processos, transparência e disponibilidade na rede e um forte sistema de autenticação.

Desde 2003, a prefeitura é *paperless*, ou seja, não utiliza mais o papel, pois tudo acontece no meio digital. O vice-prefeito explicou ainda que a interpretação deles sobre a função do governo municipal não é de receber e processar documentos ou impor regras e restrições, mas sim criar um ambiente focado nas pessoas, físicas e jurídicas, de modo que elas possam ser plenamente atendidas com o mínimo de tempo investido em questões administrativas.

Hoje, a prefeitura conta com uma equipe de desenvolvimento de novos serviços, integração de inteligência artificial e aperfeiçoamento de serviços existentes, sempre atenta às novas tendências, aos lançamentos de softwares e aplicativos

que tornem a relação entre o cidadão e o governo mais eficiente, rápida e acessível.

É claro que muitas funções que existiam antes das soluções digitais e da inteligência artificial deixaram de ser necessárias. No entanto, surgiram outras demandas fundamentais, como a equipe de segurança cibernética que precisa garantir o funcionamento de todas as ferramentas e serviços, proteger dados pessoais e evitar ataques de hackers.

Ao final, ele apresentou alguns exemplos de como funcionam serviços na área da educação e da saúde, no acompanhamento de gestantes até o nascimento das crianças, na mobilidade urbana, com o redesenho dos transportes públicos de acordo com os dados que apresentam em tempo real as movimentações das pessoas durante o dia, durante o mês e de acordo com cada estação do ano.

Vários dos serviços e soluções apresentados ali já são usados em

idades brasileiras, sendo alguns deles criações de startups estonianas. Outros são legitimamente nacionais e têm potencial para utilização em qualquer parte do mundo.

Importante destacar que muitos desses serviços precisam de integração e comunicação constante com a base de dados do governo federal e de outras organizações, daí a importância de os municípios brasileiros aderirem à Estratégia Nacional de Governo Digital, que conta hoje com mais de 150 milhões de cidadãos com identidade eletrônica no país.

A visita a Tartu foi uma oportunidade única de compreender o papel do governo municipal no processo de criação da cidade inteligente, com soluções para os entraves do ecossistema de inovação, criando um ambiente empresarial competitivo e usando o poder de compras públicas para alavancar soluções inovadoras.



Apresentação do vice-prefeito, Raimond Tamm

QUESTÕES AMBIENTAIS E TECNOLÓGICAS

No final da visita, tivemos uma apresentação muito interessante sobre como a cidade está tratando o tema da sustentabilidade e das mudanças climáticas. Nosso anfitrião foi o especialista em Mudanças Climáticas em Tartu, Kaspar Alev.

Começou explicando que as mudanças climáticas são uma grave ameaça ao estilo de vida da população e que eles

têm a meta de alcançar neutralidade de carbono até 2030 o que exigirá uma redução de 40% das emissões atuais. Também estão implementando o plano de adaptação as mudanças do clima e fazem parte do grupo de cem cidades comprometidas com carbono neutro.

Ele mostrou os principais objetivos do plano de mobilidade que até 2024 pretende estar com terminais de

integração nas periferias de forma a harmonizar transporte público municipal e intermunicipal com conexões mais rápidas e redução das emissões. Em Tartu, a rede de transporte público funciona com base na análise de dados, o que permite planejar o tráfego constantemente.

Além disso, a cidade tem um portal onde a população pode ver em tempo real o movimento do transporte público, a situação atual do tráfego, quantas estações de carga de carros elétricos estão em uso na cidade e quantas bicicletas urbanas estão disponíveis em vagas de estacionamento.

A rede de ciclovias também estará mais completa conectando os principais pontos da cidade e provida de pontos de autosserviço para os ciclistas.

Muitos residentes e visitantes fazem uso compartilhado de bicicletas para se locomover pela cidade. Há 750 bicicletas disponíveis em 69 estacionamentos. Dois terços delas têm motor elétrico, dando potência extra ao pedalar.

Boa parte dos veículos da rede de transporte de Tartu usa biogás produzido localmente como combustível.

Também mostrou o funcionamento do sistema de climatização da cidade, que precisa de calefação a maior parte do ano, mas também de refrigeração durante os curtos verões que estão ficando cada vez mais quentes. Os novos edifícios obrigatoriamente têm que estar conectados a sistemas distritais de climatização e até 2030 no máximo esses serviços estarão sendo alimentados por energia limpa. Também pretendem substituir a maior parte da biomassa hoje usada na geração de energia e vapor por resíduos e biomassa de baixo valor criando uma matriz energética muito mais diversificada. Além disso, estão desenvolvendo sistemas de reaproveitamento de calor residual e estocagem térmica.

Dentro desse tema, apresentou também o plano de reforma e renovação de imóveis, que tem como meta a renovação e retrofit de 50% dos apartamentos e 40% das residências unifamiliares, tornando-



A Estônia tem a meta de alcançar neutralidade de carbono até 2030

as mais eficientes no consumo de energia e para isso desenvolveram toda uma plataforma de suporte e prestação de serviços com profissionais experientes capazes de transformar construções antigas em ambientes sustentáveis.

Foi sem dúvida uma apresentação inspiradora e provocativa sobre o que podemos e devemos estar fazendo em nossas próprias comunidades.



O país também tem planos para utilizar mais energia limpa até 2030

DESAFIOS DO FUTURO

Muitos são os desafios que Tartu e outras cidades do mundo irão enfrentar, porém uma competente avaliação das macrotendências globais e das ameaças e oportunidades particularmente da região Báltica, oferece mais segurança para que as decisões a serem tomadas sejam coerentes com os problemas e soluções que estão adiante. Assegurar que o planejamento de longo prazo convergente com as tendências e com os diferenciais de competitividade da cidade tenham continuidade independente das questões políticas é uma das chaves do sucesso.

Os novos paradigmas tecnológicos, a economia verde, economia circular, mudanças climáticas, transição energética, transformação da mobilidade estão entre os assuntos que precisam de atenção e a prefeitura se coloca na posição de protagonista nesse processo, acompanhando as mudanças e antecipando as tendências, principalmente para proporcionar à população da cidade um cenário mais favorável para o futuro.

8

TARTU

CAPITAL EUROPEIA DA CULTURA 2024

Tartu foi escolhida a Capital Europeia da Cultura para o ano de 2024, uma iniciativa da União Europeia para promover uma cidade da Europa durante um ano. Com experiências e atividades que se expandem para os municípios da região, a meta é trazer um milhão de visitantes para participar dos mais de 300 eventos oficiais previstos na programação.

Um dos pilares conceituais do evento é o foco nas Artes de Sobrevivência, dedicadas ao conhecimento, às habilidades e aos valores que nos levarão à qualidade de vida no futuro. O tema principal está dividido em quatro áreas:

1. Tartu no Planeta Terra
2. Tartu e a Humanidade
3. Tartu na Europa
4. Ciência e Tecnologia

Fomos recebidos na sede do Comitê Organizador da Capital Europeia da Cultura - Tartu 2024 pela coordenadora Angela Ader, com uma completa apresentação da metodologia e da complexidade de se organizar um evento dessa dimensão e com realização durante o ano todo.

Angela compartilhou uma curiosidade sobre a cidade, o apelido “City of Good Thoughts” (Cidade dos Bons Pensamentos). Interessante, faz sentido

mesmo, é uma cidade que realmente reflete essa energia. Mesmo tendo passado por períodos turbulentos em sua história, foi capaz de se reconstruir várias vezes e hoje é referência internacional em educação, arte, cultura, sustentabilidade e inovação.

Os fatos curiosos sobre a cidade não param por aí e podemos provar:

- Os primeiros registros históricos escritos sobre a cidade são do ano 1030;
- Como ficou sob o domínio de vários países, recebeu diversos nomes, como Tarbatu, Dorpat, Dorpt, Dörpt, Derpt e Yuryev, passando a se chamar Tartu apenas em 1918;
- Berço da cultura estoniana, onde surgiram os primeiros jornais e sociedades culturais, o primeiro teatro, em 1870, e o primeiro festival de música, em 1869, do país;
- Além do estoniano, os idiomas mais falados são inglês, alemão, russo e finlandês;
- A cena cultural tem atrações para todos os gostos. Há salas de concertos, teatros, igrejas, museus e pequenos cafés, além de diversos pubs e restaurantes;
- Forte cultura de street art, com enormes murais decorando as laterais de edifícios e museus até pequenos retratos que aparecem nas janelas fechadas de edifícios antigos.



Apresentação sobre uma iniciativa da União Europeia para promover 300 eventos em Tartu, durante um ano, em 2024

ARTE

Existe um festival, o Stencibility, para celebrar as obras dos artistas da cidade. No decorrer do festival, peças magníficas e únicas são criadas em conjunto entre artistas locais e estrangeiros, há exposições pop-up, excursões de introdução à arte de rua, concursos de fotografia, workshops apresentando diferentes técnicas de arte e muito mais. Também

é possível conhecer a cidade através da série Estonian Stories: Canvas City ou consultando o Mapa da Arte de Rua.

Festival é o que não falta. Entre os mais tradicionais estão o Festival de Teatro da Estônia, também chamado de Draama, o Dia dos Estudantes na primavera e o Festival de Cinema de Amor no outono,



Tartu foi escolhida a Capital Europeia da Cultura 2024 e deve receber um milhão de visitantes neste ano

o Festival de Comida e Vinho, e muitos mais. Para não perder nenhum deles, vale consultar a agenda cultural da cidade, clicando aqui: <https://tartu.ee/en/culture>.

A coordenadora Angela Ader nos explicou a metodologia de elaboração dos editais e chamamentos públicos para definição de atividades culturais que irão compor o programa. Também esclareceu como é feita a distribuição de eventos ao longo do tempo, atendendo diferentes faixas etárias, gostos musicais, teatrais, incentivando o envolvimento das artes plásticas, da dança e das mais diversas manifestações artísticas. Ela comentou, por exemplo, as apresentações feitas por comediantes para divertir, distrair e promover a saúde mental

para as pessoas que vivem estressadas num mundo acelerado e competitivo. Ressaltou ainda a importância de priorizar eventos nas temporadas de maior fluxo de visitantes, sem conflitar com outras atividades similares que acontecem na Europa, inserindo tudo isso no orçamento e de uma forma que a cidade possa capitalizar, durante e após o evento, vantagens econômicas decorrentes desta oportunidade.

E tudo isso levando em consideração os desafios da sustentabilidade, buscando neutralidade de carbono em todas as atividades. Sem dúvida, um trabalho bastante profissional e complexo realizado com extrema competência.



Tartu ganhou o apelido “Cidade dos Bons Pensamentos” e realmente reflete essa energia



Oportunidade única de aprender a promover as cidades do futuro através de atividades voltadas à sustentabilidade, cultura, arte e ciência

9

ÜLEMISTE CITY

O BAIRRO DOS JOVENS TALENTOS

Ülemisti City é um bairro inovador, conhecido como “Vale do Silício Estoniano”, onde jovens talentos podem crescer e aprender, descobrir e experimentar, alcançar a autorrealização e ser bem-sucedidos. É mais do que um empreendimento imobiliário do futuro, é um hub de conhecimento, pesquisa e desenvolvimento para os estonianos construírem grandes negócios no próprio país.

Um complexo industrial em ruínas transformou-se em Ülemiste City, o maior campus empresarial dos Países Bálticos. São mais de 500 empresas instaladas que, juntas, geram 14 mil empregos e mais de 2 bilhões de euros de faturamento anualmente. É o terceiro maior PIB da Estônia, sendo responsável por um terço das exportações de serviços de tecnologia do país. Tudo isso acontecendo em um espaço de 700 mil metros quadrados, mostrando que ainda pode ir muito mais longe.

O sucesso por trás do empreendimento deve-se à ideia do grupo incorporador Mainor Ülemiste de criar um ecossistema de inovação para reter talentos e trazer grandes empresas, startups, trabalhadores e estudantes para o país. O primeiro passo foi estabelecer parceria com mais de 20 instituições acadêmicas e universidades. O grupo também criou um



Mais de 14 mil pessoas trabalham, estudam e moram em Ülemiste City

conselho de professores chamado para orientar pesquisas sobre as principais tendências para as áreas de mobilidade, acessibilidade, espaço urbano, construção civil, sustentabilidade, entre outras relevantes para as cidades do futuro.

Para estudantes engajados em pesquisas científicas, foi criada a Bolsa de Estudos Ülo Pärnits, que premia alunos com até 10 mil euros para realizarem pesquisas nas áreas dedicadas ao desenvolvimento de cidades inteligentes.

Os temas para 2023, por exemplo, são: Como criar um ecossistema de inovação operacional 24/7 com foco no envolvimento das pessoas na construção da comunidade; Como aumentar o uso de bicicletas e outras opções de mobilidade; Processo de implementação de uma cidade inclusiva; Programas de incentivo para as empresas se comportarem de forma mais amigável ao meio ambiente; Soluções e tecnologias para a gestão da saúde; e Como aproveitar os dados

gerados por Ülemiste City para agregar valor para as empresas do bairro.

Outra iniciativa interessante para os estudantes é o Programa de Educação Continuada (Lifelong Learning, em inglês), com mais de 200 cursos e mais de 6 mil horas de conteúdo. A ideia é aproximar as universidades das necessidades reais do mercado de trabalho privado. As empresas definem as habilidades estratégicas que já precisam ou sabem que vão precisar num futuro próximo, e as mais de 20 universidades locais e internacionais parceiras criam cursos específicos para promover o desenvolvimento dessas habilidades.

BAIRRO MOVIDO A TECNOLOGIA

O segundo passo então foi consolidar o bairro como um espaço de testes, tanto para acadêmicos quanto para startups. Assim, os estudantes têm acesso aos dados de projetos de rede de iluminação e sinalização inteligentes, ônibus autônomos, por exemplo, para propor soluções através de projetos de pesquisa. A Ülemiste City não cobrava participação nessas empresas, apenas exigia ser o primeiro cliente quando a solução se mostrava promissora. A iniciativa tornou o bairro extremamente atrativo para startups e também para a cidade de Tallinn, que pode selecionar as tecnologias mais interessantes já testadas em Ülemiste City para implementar no resto da cidade.

Um exemplo disso está no software desenvolvido pela empresa Fyma, que

permite analisar em tempo real dados de câmeras de monitoramento comuns e criar sensores digitais capazes de registrar a passagem de carros, bicicletas e pessoas, descartando a instalação de sensores físicos em todas as diversas localizações.

Por último, para manter esse ecossistema vivo, a Mainor Ülemiste saiu de seu core business como incorporadora e passou a organizar mais de 100 eventos anuais, como palestras, workshops, seminários e encontros. A Robotex, maior feira de robótica do mundo, e o Ülemiste City Future Forum são eventos de 3 dias que acontecem anualmente, com mais de 70 palestrantes de 27 países, muitos deles executivos de alto escalão de grandes multinacionais.



Apresentação do Gerente de Desenvolvimento de Negócios e Inovação de Ülemiste City, Silver Kelk



Um ambiente baseado em conhecimento, que atrai talentos e inspira o nascimento de novos modelos de negócios

Nem só de trabalho vive o morador do bairro, por isso eventos voltados para qualidade de vida também estão na programação, como exposições de arte, esportes ao ar livre e datas comemorativas. Pensando em promover o Conhecimento, a Inovação, Cultura e Saúde, Ülemiste City se tornou o melhor lugar do país para estudantes, empresas e startups se instalarem e construírem suas carreiras.

Um dos empreendimentos imobiliários mais bem-sucedidos do mundo, com uma vacância máxima de 5% em toda a sua história, quando a média local girava em torno de 15% a 20%, que garante para o grupo incorporador, que detém 100% das unidades comerciais e residenciais dentro do bairro, um lucro de 9 milhões de euros anuais. E isso com apenas 20% do empreendimento concluído, revelando um potencial ainda maior de faturamento.

É o maior exemplo de que o futuro do mercado imobiliário vai além de pensar infraestruturas e edificações, mas como construir qualidade de vida, relacionamentos e oportunidades de estudo e trabalho promissores para os moradores do bairro. A tendência é que surjam cada vez mais bairros inteligentes no mundo.



São organizados, em média, 100 eventos por ano no bairro, incluindo shows, atividades esportivas, exposições, festas, seminários, workshops e muito mais

10

VABAMU

A HISTÓRIA DA DIGITALIZAÇÃO

O maior museu sem fins lucrativos da Estônia conta a história do povo, desde a primeira ocupação no século XIII, pelo império germânico, até a sua independência da dominação soviética, entre 1941 e 1991. O [Museu das Ocupações e da Liberdade Vabamu](#) foi aberto ao público em 2003, na capital do país, Tallinn, por meio de doações de Olga Kistler-Ritso, uma mulher ucraniana, filha de mãe russa e pai estoniano, que se refugiou na Estônia, junto com o irmão, depois de o pai ser preso em uma cadeia siberiana.

Olga foi adotada pela família Olliku, a qual lhe deu todo o apoio para que ela seguisse os passos do pai, que era biólogo, e estudasse Medicina na Universidade de Tartu, o que lhe permitiu, durante a ocupação soviética, refugiar-se nos Estados Unidos, onde se especializou em Oftalmologia. Anos depois, em 1998, com a criação da Fundação Estoniana Kistler-Ritso, a médica ucraniana doou quase 3 milhões de euros para o desenvolvimento de seu país e a criação do Museu. Seu sonho era se certificar de que os crimes cometidos na história recente da Estônia jamais se repetissem, por isso lutou tanto para que a história do país fosse preservada.

A história do povo estoniano é marcada por ocupações, resistência e liberdade.



O Museu das Ocupações e da Liberdade preserva a memória do país e incentiva o povo a defender sua liberdade e justiça

A exposição permanente “A liberdade não tem limites” conta essa história por meio de cinco partes: “Desumanidade”, “Exílio”, “Conselhos da Estônia”, “Restauração” e “Liberdade”. O museu tem como objetivo preservar a memória, engajar e incentivar o povo a refletir sobre a história recente do país e defender sua liberdade e justiça. Dessa forma, atua promovendo seminários, palestras e cursos em parceria com organizações e universidades, como com a Stanford University.

O Museu também tem uma área inteiramente dedicada a contar a história do nascimento da primeira nação digital do mundo, como isso foi planejado e refletido na constituição, todos os equipamentos que fizeram parte da digitalização e do acesso à internet desde os primeiros computadores e sistemas de comunicação até o que há de mais moderno na atualidade e como essas tecnologias até então novas no mundo foram sendo incorporadas ao cotidiano dos cidadãos, na educação, na saúde, nos serviços públicos, nas diferentes atividades econômicas.

Estão expostos ali também todos os unicórnios que surgiram na Estônia e como ainda continuam estimulando avanços e um ambiente de negócios que atrai talentos e startups, como é o caso do e-Residency. É uma experiência tátil e visual de como o país se tornou referência global em tecnologia cibernética.



Delegação no Museu das Ocupações e da Liberdade Vabamu



11

CONCLUSÃO

Ao contrário do Brasil, a Estônia é um país muito pequeno, com clima completamente diferente do nosso e uma cultura milenar, por isso muita gente pergunta se vale a pena ir até lá, se de fato existe algo que possamos aplicar à nossa realidade e o que poderíamos aprender com eles que pudesse ser verdadeiramente útil para nós.

Pois bem, a primeira coisa que precisamos ter consciência é que uma mente expandida nunca mais volta ao seu tamanho normal. Ou seja, quando nos expomos a uma realidade diferente da nossa, mais eficiente, mais lógica, e que produz melhores resultados, somos provocados a pensar sobre como poderíamos seguir um caminho semelhante dentro das nossas condições.

A segunda coisa importante é reconhecermos que milhões de brasileiros já utilizam serviços, softwares e aplicativos desenvolvidos na Estônia que servem a população de diversos países do mundo.

O terceiro ponto bastante relevante é o programa e-Residency, que possibilita a um brasileiro abrir uma empresa na Estônia e trabalhar em países da União Europeia sem sequer precisar sair do Brasil, permitiu que centenas de startups verde-amarelas tenham hoje um endereço

comercial estoniano totalmente digital, recebendo os mesmos benefícios de qualquer empresa europeia.

Existem iniciativas estonianas que geram benefícios para milhares de brasileiros, como o Dia Mundial da Limpeza, que nasceu no país e hoje movimenta quase mil cidades brasileiras e mais de cem mil voluntários todos os anos, aqui mesmo, no nosso país. Uma iniciativa aparentemente ousada, mas que foi adotada por nossos conterrâneos com sucesso.

Como se não bastasse, como é possível todas as cidades de um país oferecerem 99% dos serviços públicos de forma digital aos seus cidadãos? Conhecer pessoalmente os benefícios da transição do papel para o digital é verdadeiramente estimulante.

Todos esses argumentos nos levam a afirmar que, sem dúvida, vale a pena conhecer a Estônia. Uma oportunidade incrível de adquirir mais conhecimento e ampliar o nosso repertório sobre governança digital. Certamente, o estreitamento dessa relação será altamente benéfico para as cidades brasileiras se prepararem para o futuro.



Delegação em frente à Catedral Alexander Nevsky, uma das maiores atrações de Tallinn, na Estônia

12

CONTATOS

CONTATOS DE PESSOAS DA MISSÃO ESTÔNIA

ESTÔNIA HUB



Raphael Fassoni

Presidente Estônia Hub

raphael@estoniahub.com.br



Katharina Lehmann

Customer service

katharina@estoniahub.com.br

Whatsapp: +55 11 97999-4092

HARNO



Heli Aru-Chabilan

Director, Department for
Internationalization

Heli.aru-chabilan@harno.ee

BRIEFING CENTRE



Erika Piirmets

Digital Transformation Adviser
e-Estonia Briefing Centre

erika.piirmets@eas.ee

eGA



Annela Kiirats

Programme Director
on e-gov trainings

annela.kiirats@ega.ee

LET'S DO IT



Heidi Solba

President

Let's do It World

heidi.solba@ldiw.org

TARTU



Raimond Tamm

Deputy Mayor at Tartu City Government
raimond.tamm@tartu.ee

CITY OF GOOD ENERGY

Kaspar Alev

Climate Change Specialist
at City of Tartu
kaspar.alev@tartu.ee

TARTU 2024



Angela Ader

Tartu 2024 Education Project Coordinator
angela.ader@tartu2024.ee

ÜLEMISTE



Silver Kelk

Head of Development Mainor AS
silver.kelk@mainor.ee

FinEst CENTRE FOR SMART CITIES



Luiza Schuch de Azambuja

Affiliate Fellow Researcher
luiza.schuch@taltech.ee

