

RELATO DE EXPERIÊNCIA: A UTILIZAÇÃO DO PENSAMENTO COMPLEXO PARA A ORGANIZAÇÃO DE UMA CIDADE INTELIGENTE E PLANETÁRIA, O CASO DA CIDADE DE CINGAPURA

**Stella Hiroki, doutoranda do departamento de
Tecnologias da Inteligência e Desing Digital – PUC-SP,
stellahiroki@gmail.com**

**Tamires Cardoso, doutoranda do departamento de
Tecnologias da Inteligência e Desing Digital – PUC-SP,
tamirescardoso.br@gmail.com**

Resumo

Perante os desafios que todos os governos enfrentam para organizar sua população e seus espaços urbanos que crescem a cada dia, este artigo abordará as bases para se construir uma Cidade Inteligente e Planetária. Irá analisar o caso da cidade de Cingapura, pelo viés da ética guiada pela educação e pelo pensamento complexo. Para discutir os parâmetros de organização de uma cidade inteligente (*smart city*), como Cingapura, este relato de experiência tem como base os relatórios da ONU e a sintetização do pensamento complexo de Morin e Mariotti junto à análise sobre Inovação de Menkhoff, que refletirão sobre como um lugar desafiador conseguiu superar suas adversidades e desenvolveu um modelo de cidade para todo o mundo.

Palavras-chave: cidadania, complexidade, ética, *smart city*.

Introdução

Cidades são uma das mais importantes criações da humanidade. Um complexo sistema onde as pessoas podem estar mais próximas, e por consequência elas podem compartilhar e desenvolver suas ideias de uma maneira mais rápida. As áreas urbanas possibilitam diferentes canais para discutir diversos conceitos como sustentabilidade, inovação, mobilidade e tecnologia.

Segundo Castells (1999) a humanidade está em constante mudança de épocas, sempre transitando de um período para outro, um dos maiores exemplos é a saída da humanidade da era do industrialismo, e a sua entrada na era do informacionalismo, no qual é representada pela preponderância da comunicação, do conhecimento e da informação. De acordo com Morin:

Não é somente o ser que condiciona o conhecer, mas também o conhecer condiciona o ser; essas duas proposições geram uma a outra num circuito retroativo. Dito de outra maneira: a vida só pode auto-organizar-se com o conhecimento. A vida só é viável e passível de ser vivida com conhecimento. Nascer é conhecer. (MORIN, 1999, p. 58)

Com o aumento da imigração das áreas rurais para as áreas urbanas, muitas cidades crescem sem organização. Essas fronteiras são extremamente complexas e porosas, sendo assim uma área de articulação econômica, e nem sempre o sistema tem a capacidade de se adaptar diante desse fator externo, e acaba crescendo sem uma organização inteligente. No ano 2000, 47% da população mundial vivia em áreas urbanizadas e em 2014, a *United Nations in the World Urbanisation Prospects* (UNWUP) anunciou que em 2050, 75% da população mundial viverá em cidades. Atualmente, 828 milhões de pessoas vivem em favelas e a estatística apenas aumenta.¹

O número de megacidades se prolifera por todos os continentes e isso não significa uma cidade mais organizada, um lugar melhor para se viver em comparação com áreas rurais. Uma megacidade sem possuir uma boa administração é apenas uma grande cidade. Desta forma, visando esta situação que ocorre em escala mundial, a ONU implementou que todos os países devem cumprir até 2030 os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável, destaque para o objetivo 11 que visa tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.

Isso demonstra que a ONU, assim como outras organizações, estão preocupadas com o desenvolvimento acelerado das cidades, e identificaram que estes locais muito mais do que pólos para as pessoas de diferentes culturas e experiências se encontrarem, são centros de inovação.

Como consequência, prefeitos, líderes comunitários e representantes de projetos urbanos perceberam que é importante reorganizar as cidades para esta massiva migração, como também fazer com que sejam locais adequados para desenvolver projetos e melhorar a vida dos cidadãos.

Esta preocupação dos políticos e principalmente da população por cidades mais sustentáveis e acima de tudo resilientes, leva ao estudo e implantação do conceito de *Smart City* (Cidade Inteligente). De acordo com o professor Menkhoff, coordenador do mestrado sobre Inovação na Singapore Management University:

Uma cidade pode ser definida como *smart* quando urbanização se beneficia de uma alta qualidade de vida, boa educação, emprego, saúde, conectividade, segurança, mobilidade e tecnologias relevantes (por exemplo sensores) unidos para aumentar o desenvolvimento sustentável das cidades.² (MENKHOFF, 2014, p. 18)

¹ Fonte : Relatório ONU – Rio +20 o futuro que queremos.

² Tradução para : “A city can be defined as smart when urbanities enjoy a high quality of life, good education, jobs, health, connectivity, security, mobility and so on, enabled by good governance and

Uma cidade é um sistema complexo, que deve ser analisado e compreendido. Segundo Morin (1990) a teoria da complexidade é um estudo transdisciplinar e que possui alguns conceitos, dentre eles a auto-organização, a autoconsistência, a autopoiese, a conectividade, e a criticabilidade. São concepções imprescindíveis para a relação humana, e que por sua vez, a relação que possui para com a cidade. Essa noção de emergência é ligada diretamente a teoria dos sistemas, visto que é constituído por partes interdependentes, e seu funcionamento depende exclusivamente de como uma sociedade se comporta.

Morin (2000) evidencia que a complexidade é incerta e portanto é desalinhada e nebulosa. Isso a faz ser uma provocação de algumas maneiras. Para fazer a análise dentro do pensamento complexo é preciso, além de entender do que se trata, mas identificar e compreender qual é o sistema social que está inserido.

Para compreender a formação de uma cidade inteligente e planetária, através de um relato de experiência este artigo abordará os conceitos que formam uma *Smart City* de acordo com a comissão da União Européia. Em seguida, a base teórica do sociólogo francês Edgar Morin irá nortear a reflexão sobre o pensamento complexo, e a atuação deste método em casos de desenvolvimento sustentável para inovação será embasada pelo trabalho de Humberto Mariotti. O relato de experiência de como foi pesquisar em Cingapura durante o mês de julho de 2015 e principalmente em uma instituição de ensino como a *Singapore Management University* (SMU), irá expor através da reflexão das pesquisas de Thomas Menkhoff, de que maneira uma cidade localizada em um ambiente hostil, mas com uma administração voltada para inovação se torna uma *Smart City*.

2. Definição do termo *Smart City* pela comissão da União Européia

Para qualificar uma cidade como *Smart City* muitas áreas do desenvolvimento urbano devem ser desenvolvidas, como meio ambiente, saúde, transporte, educação, emprego e tecnologia. Não há uma comissão que regularize o conceito de *Smart City* para o mundo, entretanto os governos que escolhem organizar uma cidade nestes parâmetros recorrem aos padrões institucionados pela União Européia. Isso ocorre, pelo continente possuir maior

relevant technologies (for example, sensors) aimed at enhancing urban sustainable development.” (MENKHOFF, 2014, p. 19)

número de *Smart Cities* e também, pelos países constituintes da União Européia colocarem em pauta este conceito.

De acordo com os parâmetros definidos pela União Européia, seis características são necessárias para uma cidade ser reconhecida como uma *Smart City*, são elas: *Smart People*, *Smart Governance*, *Smart Environment*, *Smart Living*, *Smart Mobility* e *Smart Economy*.

Para este artigo daremos mais abrangência para o conceito de *Smart People* que é entendido pela União Européia como: pessoas criativas, inovadoras que possibilitam uma sociedade inclusiva, engajada em uma educação de qualidade, que atrai incentivos em Pesquisa e Desenvolvimento (R&D - *Research and Development*) e centros de inovação. Também, possuem um sistema de saúde acessível e de qualidade que por consequência habilitam uma alta expectativa de vida, com infraestrutura que permite a aposentadoria e a velhice com segurança e tranquilidade.³

A construção de uma *Smart City* está interligada com todas as áreas do saber e da compreensão humana, e embora seja dividida em seis áreas, elas se interligam, conversam entre si, uma influencia e retroalimenta a outra. Para estes parâmetros serem implantados e de forma que um beneficie o outro, precisa-se de uma população preparada e consciente para conviver neste espaço conectado, que precisa ter receptividade para inovação, e criatividade com a permanência de uma identidade cultural.

Um sistema que é constantemente realimentado é necessariamente um sistema dinâmico. Nesse ciclo de retroalimentação o sistema consegue alterar entrada e saída, que por si só o faz funcionar e estabilizar, contando que ele tenha um tempo necessário para esta ação. Quando esse sistema é extremamente instantâneo e não organizado ele causa um desequilíbrio. Portanto conseguir controlar entrada e saída, é deixar o sistema mais resistente a mudanças. Por isso se faz necessário também, analisar a formação do conceito e prática de *Smart People*.

2.1 Educação e Inovação na formação do *Smart People*

Para viver em uma *Smart City*, é necessário que a população esteja consciente do ambiente onde convivem e serem preparados para usufruir desta infraestrutura. Luhmann (2006), nos apresenta a primordialidade da redução do campo de observação, pensarmos em

³ Fonte: Market Place of the European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities.

não apenas uma divisão em pequenas partes, mas observar a organização do meio, dos seres vivos, como ocorrem as interações e as interconexões. É a teoria de causa e efeito, uma sociedade só é possível existir a partir das interações entre os indivíduos, o que conseqüentemente ocasiona em uma sociedade. O que Morin complementa:

Civilizar e solidarizar a Terra, transformar a espécie humana em verdadeira humanidade torna-se o objetivo fundamental e global de toda educação que aspira não apenas ao progresso, mas à sobrevivência da humanidade. (MORIN, 2000, p. 78)

A cidadania planetária é uma visão que unifica o planeta em uma sociedade mundial, incorpora uma série de princípios, éticas, valores, atitudes e comportamentos que nos torna numa única comunidade. Implica também uma reorientação da visão do indivíduo, seja para a cidade, outros indivíduos, meio ambiente, faz com que repense o conceito de que compartilhamos do mesmo espaço, nos tornando uma comunidade local, mas ao mesmo tempo global.

Para compreender o caso de Cingapura, é interessante analisar a formação do conceito de *Smart People* pela Educação e Inovação. Entender também que quanto menor o sistema é, no caso a cidade, mais fácil ela é de ser ordenada, pois esse sistema complexo possui atratores (comportamentos) menores, portanto seu grau de ordenamento é maior.

A União Européia entende que *Smart People* é uma população atendida por um sistema de saúde de qualidade, com alta expectativa de vida, que possuam acesso a educação para desenvolver projetos que atendam a população.

Desta forma reflete-se que esta conectividade entre as áreas, apenas se dá por um envolvimento da população na forma de desenvolver e conviver com esta interligação. E isto ocorre através de uma base educacional que encaminha para inovação, tolerância entre culturas, respeitar as diferenças e ser aberta ao dinamismo que uma *Smart City* provoca.

Para refletir sobre estes encaminhamentos, o pensamento complexo defendido pelo sociólogo Edgar Morin e aplicado ao desenvolvimento sustentável pelo psicoterapeuta Humberto Mariotti direciona para esta análise da formação do conhecimento de uma população integrada em uma *Smart City*. O pensamento complexo funciona como um guia para analisar uma cidade inteligente pela base da ética e educação. Isso demonstra que a tríade pensamento, conhecimento e educação é o que leva a concepção de inovação para uma cidade inteligente e planetária.

Morin se utiliza do pensamento complexo para descrever esta concepção interligada entre a subjetividade do indivíduo e da comunidade a qual ele pertence. Um existe em função do outro e vice-versa, quando há esta relação mútua de construção, a sociedade torna-se caracterizada em *Smart People*. Uma população que não vive apenas em benefício próprio, mas com a consciência interligada que busca um objetivo comum. Assim, Morin descreve pelo pensamento complexo:

Bem entendido, a complexidade individual é tal que quando nos colocamos no centro do nosso mundo, também colocamos aí os nossos; quer dizer, os nossos pais, os nossos filhos, os nossos concidadãos e somos mesmo capazes de sacrificar as nossas vidas pelos nossos. O nosso egocentrismo pode concentrar-se englobado numa subjectividade comunitária mais larga; a concepção do sujeito deve ser complexa. (MORIN, 1990, p. 95)

E Mariotti reafirma: “Portanto pode-se dizer que construímos o mundo e, ao mesmo tempo, somos construídos por ele.” (MARIOTTI apud MATURA H.; VARELA F., 2001, p.11). Ou seja, pessoas conectadas que se identificam e quando são respaldadas por uma estrutura de *Smart City*, aprendem com o ambiente ao mesmo tempo que o ajudam a se desenvolver.

Desta maneira, com o conhecimento de uma cidade entendido como um pensamento complexo, onde todas as situações se influenciam e se beneficiam, a educação torna-se campo fundamental para propagar a inovação e novos investimentos. O que gera mais recursos para a cidade e a *Smart City* passa a não conhecer o que é retrocesso e estagnação. O ambiente entra em um ciclo onde é hábito para os moradores potencializarem suas qualidades e aprenderem com a resiliência, ao mesmo tempo em que a cidade otimiza sua economia.

A compreensão humana leva a construção de sociedade que é guiada pela ética, ou seja consiste em ponderar a respeito de novos modelos de desenvolvimento. Uma sociedade planetária pressupõe um mundo melhor, e a transformação da subjetividade da humanidade. Morin salienta uma possibilidade de ética do gênero “humano”, ou “antropoética” que nada mais é que a ética da solidariedade. A ética é relativa a processos cognitivos que gera uma ação da sociedade, são os nossos conhecimentos e compreensão de realidade que adequa o olhar e o agir sobre o mundo.

Além da compreensão de uma educação valorizada e interligada, também se faz necessário pessoas abertas a diversidade e receptivas a outras culturas para potencializar uma cidade inteligente. Como Mariotti descreve na aplicação do pensamento complexo para a prática da liderança e o desenvolvimento sustentável: “O que faz mal é nos fecharmos para o

pensamento e, assim, tornarmo-nos presas fáceis de condicionamentos e manipulações.” (MARIOTTI, 2011, p.03).

Será analisado no próximo tópico o relato de experiência da cidade de Cingapura, ela é uma nação de múltiplas origens e que recebe trabalhadores do mundo inteiro. Este é um dos motivos da permanência de empresas de diversos setores na ilha, pois ela consegue atrair mão de obra variada. Esta qualidade destaca Cingapura e a diferencia de outros pólos tecnológicos que tentaram se desenvolver, mas não conseguiram por falta desta qualidade de *Smart People*.

A concepção de *Smart People* ocorre pela formação identitária. Identidade esta que está relacionada à cultura, ao patrimônio histórico, aos fatos que formaram a sociedade de uma cidade. Como Mariotti descreve a partir do pensamento complexo a formação da identidade, principalmente a identificação do sujeito com a sua nação:

O princípio da identidade (A é igual a A e diferente de B) é também importante, em especial no que se refere às suas relações com as mudanças. Está ligado à permanência, à coerência, à singularidade e à individualidade. A identidade nos proporciona uma certa segurança e permite que nos reconheçamos em meio às constantes modificações do ambiente. É uma espécie de referencial de base, um ponto de reparo ao qual nos apegamos em nossa busca de sobrevivência e continuidade. Em termos de grupos, organizações e instituições, pode-se dizer que é daí que surgem as noções de nacionalidade e identidade corporativa. (MARIOTTI, 2007, p.06)

Mariotti encaminha para esta análise da formação do pensamento de um sujeito que forma, circula pela infraestrutura de uma *Smart City* e permite que haja uma coerência entre a sua identidade de sujeito e a identificação do espaço onde ele habita, como também este espaço se torna referência para outras cidades.

3. O caso de Cingapura: o desenvolvimento de uma Smart City

3.1 Formação histórica de Cingapura que impulsiona a inovação

Como organizar uma cidade, com 5 milhões de habitantes em um espaço de 700km², localizado no extremo sul do Sudeste Asiático, região propícia a desastres naturais e conseguir ser independente em energia e água? Parece uma proposta quase impossível, que a maioria dos líderes não aceitariam governar um local como este. Entretanto, esta é a realidade de Cingapura.

Esta cidade-estado na ponta sul da Malásia, mesmo sendo uma região com área geográfica pequena foi colônia britânica durante o século XIX, passou pela dominação japonesa durante a II Guerra Mundial, depois se tornou região estratégica da Malásia até lutar

pela sua independência através do pensamento de liderança de Lee Kuan Yew em 1965. Após 50 anos da independência, a cidade-estado de Cingapura desenvolveu uma organização exemplar para ser não só independente politicamente de outra nação, mas também não depender dos recursos naturais e econômicos. Desta forma, este pensamento impulsionou o hábito da inovação.

Os cingapurianos se acostumaram a viver em uma realidade, onde você tem que criar a oportunidade. Diferente de outros pequenos países os quais a economia está completamente dependente de um ou de dois setores. Cingapura colocou como base econômica uma diversidade de programas. Pois “o apoio a novos campos de atuação da inovação como projetos colaborativos, novos modelos sociais e tecnologias para Smart Cities ajuda a criar bem sucedidos e novos negócios.”⁴ (MENKHOFF, 2014, p.19). Esta pequena nação prosperou em negócios ligados ao turismo, refino de petróleo, negócios portuários e incentivo para atrair sedes de grandes empresas.

Cingapura é um exemplo de como as áreas de uma cidade devem agir em conjunto, uma *Smart City* não se constroem no isolamento das seis bases, mas através da comunicação entre elas. E também, quando os cidadãos compreendem a sua identidade como sujeito na sociedade e a identidade como nação, pela reflexão no seu patrimônio cultural que leva a inovação de novos projetos para o futuro.

3.2 Relato de experiência: O caso da instituição de educação em Cingapura: *Singapore Management University*

Este relato de experiência é baseado em pesquisa realizada durante o curso de verão de julho de 2015 na *Singapore Management University* (SMU) para a realização da disciplina *Innovations for Asia's Smart Cities* ministrada pelos professores Thomas Menkhoff e Kan Siew Ning.

A educação em Cingapura é uma das bases da sociedade, de acordo Hogan, o governo pretende investir de 2003 a 2017, 109 milhões de libras na educação deste país com 5 milhões de habitantes.⁵

⁴ Tradução para: “Leveraging on new innovation frameworks such as collaborative innovation, new social models or smart city technologies can help to create new successful business ventures.” (MENKHOFF, 2014, p.19).

⁵ Fonte : *Why is Singapore's school system so successful, and is it a model for the West?* (HOGAN, David.)

O que impressiona nas instituições de ensino em Cingapura, como a *Singapore Management University* é toda a estratégia de concepção da instituição de forma a estimular a educação, a inovação e a proximidade com o mercado de trabalho.

Singapore Management University conhecida como SMU foi criada em 1997 com um modelo de educação baseado na diversidade e ligada aos padrões americanos. Também, na sua concepção o governo optou por um reitor empreendedor Sr. Ho Kwon Ping assessorado por uma equipe acadêmica.

Outras diversas características que destacam esta universidade privada de outros campus universitários na Ásia, como também do mundo. Primeiro, sua localização foi pensada em uma região central. Diferente de outros campus que se distanciam da zona populacional da cidade, o campus da SMU quer conectar não apenas a comunidade acadêmica, mas também a população. O campus interrelaciona os pontos turísticos (*SAM, Chjimes, Singapore Museum, Forte Canning*), a região do mercado financeiro (*Financial District*) e a região comercial mais cara da cidade (*Orchard Road*).

Como a cidade tem temperaturas altas durante todo o ano, o campus foi construído com áreas subterrâneas para o convívio social. Então os alunos e os usuários da região usufruem da dependência do campus para interagir com a cidade. Desta forma, os arquitetos e urbanistas da SMU usaram do conceito da interligação através das redes para que a universidade interagisse com o bairro.

Além das áreas subterrâneas as salas de aula são construídas de forma que os alunos se sintam presentes nas aulas e posicionados a debater sobre os assuntos. As salas não possuem paredes ao fundo que bloqueiam a visão e sim grandes janelas de vidro, e são no estilo plenária e de forma calculada, os alunos não conseguem se esconder atrás dos computadores pessoais durante a aula, pois os assentos são dispostos na forma de degraus. Também, na mesa de cada aluno é necessário usar uma identificação, desta maneira o professor consegue ver todos os alunos ao mesmo tempo que sabe seus nomes.

Além das facilidades que os professores encontram de salas climatizadas, internet em alta velocidade, controle de som e luz, eles possuem dois telões na frente para projetar a aula e também duas televisões ao fundo da sala de aula. Assim, eles não precisam se virar para acompanhar o conteúdo da aula, apenas olham para frente e seguem o tema ao mesmo tempo que a discussão com os alunos. E a universidade tem uma preocupação em possuir em seu

corpo docente professores ligados a empresas, para que eles possam transmitir além do conhecimento acadêmico uma gestão do mercado.

A universidade também se preocupa com a motivação dos alunos para estudar após as aulas. As salas de estudo foram construídas em um prédio centenário, mais uma vez para incentivar a identidade cultural e a preservação do patrimônio da cidade. Cada sala de estudo tem uma temática e elas simulam salas de reunião de empresas. Há salas maiores em que os móveis podem ser posicionados de acordo com a interação dos grupos de alunos, uma sala inteiramente branca para poder ser desenhada com ideias e projetos em todas as suas paredes, uma sala de descanso e pequenos nichos de estudo com *smartTVs*, nas quais os alunos projetam seus trabalhos e todos no andar podem acompanhar as reuniões. A infraestrutura também fornece cozinha e bebedouros com água fria e quente. Então, de acordo com o costume da sociedade asiática que consome muito macarrão instantâneo, os alunos podem preparar sua refeição enquanto estudam.

Certamente todo este incentivo possui uma alta taxa de retorno. Os jovens possuem em sua cultura o hábito pela competição. Desde a infância eles são estimulados a competir dentro da educação e isso interfere no momento de desenvolver novos projetos de inovação, muitos profissionais não permitem a falha.

Além das notas, os alunos da SMU devem competir pela sua vaga nas disciplinas. O que ocorre é que no começo dos semestres, eles devem participar de um leilão pelas vagas nos cursos que querem frequentar. Desta forma, os coordenadores entendem que a grade curricular é mais valorizada pelos alunos. Com influência da meritocracia, a universidade destaca quem dedicou tempo e estratégia para conseguir as melhores disciplinas nos horários mais convenientes.

Desta maneira, é possível analisar que apesar de Cingapura ser considerada uma *Smart City*, há pontos que desenvolvem os habitantes, mas ao mesmo tempo exercem um controle sobre os seus atos. Há fatores positivos que servem de modelo para outras nações, entretanto é necessário ter uma cautela para analisar estes fatores e não comprometer direitos universais inerentes aos cidadãos, como liberdade e democracia.

O relato de experiência de Cingapura e da SMU ilustra como uma cidade em localização hostil e com situação política-geográfica não favorável ultrapassou os seus desafios e através da educação se tornou um modelo de cidade.

Considerações Finais

Smart City não é sinônimo de perfeição e sim de uma cidade que permite a interação de seus habitantes com os espaços públicos através da tecnologia, preservando a sustentabilidade e promovendo a resiliência. O estudo de caso abordado não descreve uma nação perfeita, Cingapura ainda possui determinadas adversidades para administrar, como a alta competitividade entre os jovens que provoca altos índices de depressão e entraves para o desenvolvimento de projetos ambiciosos.

Entretanto, o caso de Cingapura, principalmente a infraestrutura da SMU, demonstra que a qualidade de vida em uma cidade não depende apenas de um ou dois fatores, mas de uma série de áreas conectadas que se influenciam, apoiam e desenvolvem uma nação. E para compreender esta conexão é necessário um incentivo à educação que leva a inovação e a formação de *Smart People*.

Num sistema complexo a cidadania planetária não é apenas uma questão geográfica, mas sim, de mobilidade, educação, das conexões e da percepção de que quanto mais a cidade tiver o conceito de *Smart Cities*, maior será a conectividade e a sustentabilidade, e conseqüentemente o número de *Smart People* é maior. A ética a ser utilizada é a da solidariedade.

Por isso, o método do pensamento complexo permite avaliar esta conexão entre as áreas e de que maneira uma cidade não sobrevive apenas por administração política ou por pólo econômico. Todos os setores se influenciam e retroalimentam, a cidade é um organismo vivo em expansão. Se a cidade não passa por transformações, ela já não existe mais.

Como também este relato de experiência demonstra que o conceito e a aplicação de *Smart People* não depende apenas da população, mas uma ação conjunta entre governo, sociedade e conhecimento. O que leva a um ciclo permanente para a cidade inteligente, onde o reforço e o respeito pela identidade cultural leva à uma população mais unida, criativa, propensa a uma nova geração de ideias e por consequência um aquecimento econômico.

Ao analisar os conceitos de uma cidade inteligente e verificar sua aplicação, observamos que desde o pensamento do indivíduo até a sua circulação pelo espaço urbano, tudo está conectado e se autoinfluência. A tecnologia só vem auxiliar nações que saibam como incentivar primeiro seus cidadãos a serem inovadores, sustentáveis e resilientes. O pensamento complexo aliado à ética e a educação formam a tríade para encaminhar uma nação a ser *Smart People* e por consequência formar uma cidade inteligente e planetária.

Referências Bibliográficas

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COMMUNITIES, European Innovation Partnership on Smart Cities and. **Market Place of the European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities**. Disponível em: <<https://eu-smartcities.eu>>. Acesso em: 20 de março de 2016.

HOGAN, David. **Why is Singapore's school system so successful, and is it a model for the West?** <<http://theconversation.com/why-is-singapores-school-system-so-successful-and-is-it-a-model-for-the-west-22917>>. Acesso em: 20 de março de 2016.

MARIOTTI, Humberto. Prefácio. In: MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco J. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão**. São Paulo: Palas Athena, 2001.

_____. **Pensamento Complexo: suas aplicações à liderança, à aprendizagem e ao desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Atlas, 2007.

MENKHOFF, Thomas. **From smart cities to start-up hubs**. The Business Times Weekend. Cingapura: Singapore Press Holdings Limited. Abril, 2014.

_____. **Innovations for Asia's Smart Cities: Course Description**. Disponível em: <<http://researchguides.smu.edu.sg>>. Acesso em: 15 de março de 2016.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

_____. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo : Cortez ; Brasília, DF : UNESCO, 2000.

_____. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

_____. **O Método 3: o conhecimento do conhecimento**. Porto Alegre: Sulina, 1999.

_____. **O Método 6: Ética**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

ONU. **Conheça os novos 17 objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/>>. Acesso em: 21 de março de 2016.

_____. **RIO +20 o futuro que queremos**. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/cidades.pdf>>. Acesso em: 21 de março de 2016.