

### 3. Sociedade



1. Introdução
2. Propósito
3. Fundamentos
4. Cidades Inteligentes
5. Cidadania Consciente

#### 5 Pilares - 23 Fundamentos



#### Curadores 2022/2023:



Augusto Gaspar  
TCG Consult



Francisco Soeltl  
Instituto  
MicroPower



Luiz Costa Leite  
Change Consultoria



Neri dos Santos  
EGC/UFSC



Regiane Relva  
Romano  
FACENS



Vitor Morgensztern  
VM Dossier

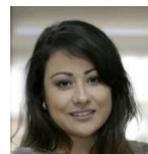
Curadores 2021/2022:



Ary Silveira Bueno  
ASPR



Augusto Gaspar  
TCG Consult



Fabiane Marques  
ASPR



Fabiano Mariath  
Embrapa



Francisco Soeltl  
Instituto  
MicroPower



Gustavo Donato  
Centro Universitário FEI



Jesus Sierra  
Renovare



Luiz Costa Leite  
Change  
Consultoria



Luiz Sales  
SalesIn



Lutiano Silva  
ABEP



Vitor  
Morgensztern  
VM Dossier

Curadores 2020/2021:



Ten. Brig. Luis Roberto  
Lourenço  
Força Aérea Brasileira



Luiz Augusto  
Figueira  
Eletrobras



Sergio Alexandre Simões  
DIGITIZE-SE



Eduardo Marson  
Global Forest Bound



Jean Sandro  
Pedroso  
Observatório Social  
do Brasil



Jonatas Randal  
Prefeitura Barueri



Raquel Barbosa  
Rogoschewski  
FACENS



Regiane Relva  
Romano  
FACENS



Roni Enara  
Observatório Social do Brasil



Vagner Barbeta  
Centro Universitário  
FEI



Vitor Morgensztern  
VM Dossier

## 2.1. Introdução

As sociedades vêm se moldando – desde a Sociedade da Caça, da Agricultura - até mais recentemente, ao longo das revoluções industriais. Estas são interpretadas em quatro estágios: A 1ª. Revolução Industrial, ocorrida no século XVIII, com a invenção da máquina a vapor, também associada à Sociedade Industrial ou Sociedade 3.0; a 2ª Revolução Industrial, iniciada no século XX, com a introdução da produção em massa; a 3ª Revolução Industrial, iniciada após a Segunda Guerra Mundial, com a introdução dos controladores lógicos programáveis (PLC) e da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no chão de fábrica; e, finalmente, a 4ª Revolução Industrial, com a aplicação de tecnologias emergentes e suas características de conectividade digital, e que tem como marco o ano de 2014 (por meio de uma discussão mais estruturada no *World Economic Forum*), e que se estende até os dias de hoje. Usualmente, se denomina esta fase como Sociedade 4.0.

Diferentemente das sociedades e das respectivas revoluções anteriores, que possuíam uma única tecnologia denominada de “matriz”, e que as impulsionavam de forma centralizada, na 4ª Revolução Industrial, há várias Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) que habilitam, de forma descentralizada, a ocorrência desta nova Revolução Industrial, e que tem como eixo principal a conectividade digital.

As principais características desta conectividade digital e que impulsionam a 4ª Revolução Industrial estão associadas à:

- Interoperabilidade: em que máquinas inteligentes e componentes inteligentes se comunicam entre si em diferentes processos, sem intervenção humana, resultando em uma [Sociedade Inteligente e Conectada](#);
- Virtualização: onde o monitoramento dos processos se dá de forma virtual, por meio da conexão dos dados gerados pelos equipamentos físicos. Dessa forma, uma cópia do mundo real pode ser criada, testada e monitorada virtualmente, no conceito conhecido como “gêmeo digital” (*Digital Twin*). Habilitando a [Inclusão](#).
- Descentralização: onde a computação embarcada nos robôs atuantes nos mais diferentes processos possibilita a tomada individual de decisão, ou seja, a criação de autonomia nas várias etapas do processo produtivo. Consolidando a melhoria da [Qualidade de vida](#).
- Operação em tempo real: onde a coleta e a análise de dados, em tempo real, auxiliam na tomada de decisão das pessoas, possibilitando que uma nova rota seja imediatamente implantada, em caso de falha, ou a sua correção ou geração de nova decisão. Isto eleva a importância das [Pessoas ao Centro](#).
- Orientação a serviço: de forma que os processos produtivos e correspondentes recursos associados fiquem disponíveis, de forma a serem utilizados sob demanda dentro da Organização ou por clientes e fornecedores. Alcançando a [Sustentabilidade](#).

A [Sociedade](#) como modelo de organização social vem sendo concebida conceitualmente desde 2016, em paralelo com as discussões acerca da implementação da conectividade digital proporcionada pela 4ª Revolução Industrial. Este último, um movimento explorado especialmente na Alemanha.

Esta concepção acelerou-se com o lançamento do [5º Plano Básico de Ciência e Tecnologia](#), pelo governo japonês, como uma [evolução](#) da Sociedade 4.0: Era da Informação, que viabilizou a conectividade digital por meio do processamento de uma grande quantidade de dados e da comunicação, em tempo real, com pessoas de qualquer canto do planeta.

Com base neste conceito, a concepção da [Sociedade](#) promete resolver questões relacionadas com as principais megatendências globais, tais como envelhecimento da população, declínio da taxa de natalidade, concentração urbana, populismo, desequilíbrio ambiental, terrorismo, dentre outras – por meio da conectividade digital.

Assim, a **Sociedade** representaria uma evolução da mentalidade individualista vivida na Sociedade 4.0 e objetiva resolver problemas sociais por meio da incorporação da conectividade digital e de suas características presentes na 4ª Revolução Industrial. Desta forma, propõe-se que a sociedade do futuro seja aquela em que prepondere valores construídos continuamente, suportados por tecnologia e com pensamentos de **colaboração**, **cocriação** e **busca do bem comum**, integrados e inseparáveis.

Além do Governo do Japão e da Aliança Global G20 *Smart Cities*, percebe-se que os **Agentes Econômicos** já estão se ajustando a esta nova mentalidade, privilegiando o bem-estar geral das Pessoas, colocando-as no centro, contribuindo para a construção de uma Sociedade melhor e que tenha como base a preservação do meio ambiente.

## 2.2. Propósito

### “Sociedade Ética, Inclusiva e Sustentável por meio da Inovação e Transformação Digital”



Construir uma **Sociedade Ética** e **Igualitária**, que garanta o **bem-estar de todos**, a partir do uso **inteligente dos recursos** e tecnologias para promover **coletivamente a Educação e a Cultura Digital** gerando **Qualidade de Vida, Inclusão e Sustentabilidade Econômica, Social e Ambiental**.

## 2.3. Fundamentos

7. Pessoas ao Centro;
8. Qualidade de Vida;
9. Inclusão;
10. Sustentabilidade Econômica, Social e Ambiental.

## 7. Pessoas ao Centro:



É objetivo criar uma sociedade livre, justa e solidária, e ecocêntrica<sup>1</sup>, centrada de forma equilibrada nas Pessoas e no meio ambiente, na qual tanto a resolução de problemas sociais, quanto o desenvolvimento sustentável sejam contemplados, como forma de melhorar continuamente sua qualidade de vida.

É uma sociedade que atenderá as necessidades das pessoas, independentemente da região, origem, raça, sexo, cor e idade, fornecendo as condições e os serviços necessários, não deixando ninguém para trás.

A imagem representa a Família, nas suas diferentes formas, como célula mater da Sociedade, a diversidade e a inclusão, cultivando a criatividade e a inovação, contemplando tanto a origem, raça, sexo, cor e idade,

<sup>1</sup> Segundo o dicionário InFormal, a filosofia **ecocêntrica** defende um equilíbrio entre o ser humano e o meio ambiente

quanto o atendimento das Pessoas com necessidades especiais, para que o desenvolvimento de produtos e serviços, aplicando as tecnologias digitais habilitadoras, possa promover o bem-estar de todos.

## 8. Qualidade de Vida:

Promover uma **condição de vida** mais **significativa** e **inclusiva**.

- Tornar nosso **dia a dia** mais **equilibrado pessoal, familiar, profissional e socialmente**;
- **Diversidade**, no seu sentido mais abrangente, envolvendo a equidade e a inclusão social, nas famílias, nas cidades, nas organizações e nas instâncias públicas de decisão;
- **Humanizar a automação**, permitindo que **utilizemos nosso tempo** para realizar **tarefas relevantes**;
- **Aplicar as tecnologias digitais** para alcançarmos os **objetivos de desenvolvimento sustentável**;
- Tornar as **cidades digitais, acolhedoras, humanizadas, sustentáveis e inteligentes**.

## 9. Inclusão

Com vistas ao futuro, a sociedade deve ampliar de imediato seu escopo de integração de todas as camadas populacionais por meio da disponibilização de ofertas digitais de acesso facilitado e instigadoras de desenvolvimento.

Cabe aos Agentes Econômicos Privados e Públicos, ICTIs (Academias, Universidades, Institutos de Pesquisa, Institutos Federais, Escolas Técnicas) e Entidades representativas da Sociedade fomentar o incremento das tecnologias digitais habilitadoras em todos os setores de sua atuação, em conjunto com seus stakeholders.

O objetivo da **Sociedade** é construir um **mundo menos excludente**, em que **todos têm igual acesso aos benefícios que a tecnologia trará**.

A **Inclusão** e o **senso de pertencimento** são **valores-chave** para **evitar** que a **desigualdade** seja acentuada na Sociedade.

Nesse cenário, deve-se agir para que o **domínio da tecnologia** seja, cada vez mais, voltado para suas finalidades, como aqui definidas.

O Brasil deverá, no futuro previsto, assumir, viabilizando a aplicação dos fundamentos do Brasil Digital, e as tecnologias digitais habilitadoras, protagonismo global na inclusão social e econômica.

## 10. Sustentabilidade Econômica, Social e Ambiental

Na evolução da **Sociedade** a Sustentabilidade é uma premissa para a adoção das tecnologias.

Com o objetivo promover esta evolução devemos:

- Compreender e quantificar o **impacto no meio-ambiente, economia e bem-estar** da sociedade;
- Desenvolver **estratégias** para o **desenvolvimento sustentável e ético**;
- Facilitar iniciativas que contribuam para a formação de uma sociedade **ecologicamente correta, economicamente viável, socialmente justa e culturalmente diversa**;

- Promover a transformação digital para empoderar e trazer **autonomia para as Pessoas**;
- Cuidar do **desenvolvimento pessoal**, da **confiança** e da **autoestima** das pessoas, alinhando-se aos aspectos culturais, éticos e sociais;
- Desenvolver **habilidades criativas** e gerar **fontes de trabalho, saúde e bem-estar** para as Pessoas;
- Fortalecer a **cidadania**, o sentimento de **comunidade** e **pertencimento**, o **intercâmbio cultural**, a **integração** e as **conexões** entre **grupos**, garantindo sua **privacidade** e **individualidade**;
- Criar **espaços colaborativos** onde as pessoas possam **morar, trabalhar, empreender** e se **desenvolver**.

A Sociedade fundamenta-se nas seguintes premissas:

- a. **colaboração multilateral** de agentes da transformação;
- b. implementação de uma estratégia nacional em direção aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS);
- c. **manifestação cultural** reagente perante os **problemas ambientais e socioeconômicos**;
- d. introdução das **tecnologias digitais** em **contextos diversos desenvolvidos, periféricos, subdesenvolvidos**;
- e. **centralidade no homem**, em **harmonia com o meio ambiente**;
- f. **diálogo amplo e ético**, a fim de **delimitar os princípios da inteligência artificial**;
- g. aplicação da **inteligência artificial** no **atendimento humanitário**;
- h. **emponderamento da população** no **processo decisório**, especialmente governamental e comunitário.
- i. **digitalização dos atos constitutivos da nação**;
- j. **inclusão e equidade digital**;
- k. **desenvolvimento regional**, visando o **fortalecimento do ecossistema local**.
- l. **revitalização de áreas urbanas**, criação de **espaços públicos; integrados, eficientes e sustentáveis**.

## 2.4. Cidades Inteligentes:

Não dá para negar que estamos vivendo um momento ímpar, bastante complexo, cheio de desafios e de oportunidades!

Em meio aos avanços tecnológicos; à globalização; à digitalização das relações nos mais variados setores da economia; à escalada do desemprego; à falta de educação adequada; aos problemas de urbanização, de segurança física e virtual; ao desafio da mobilidade urbana; ao desrespeito ao meio ambiente; a pandemia que assola o planeta desde 2020, entre muitas outras questões urgentes, farão com que as cidades necessitem de um planejamento que inclua a inovação e os princípios de uma **Cidade Inteligente, Humana e Sustentável**.

Estamos caminhando para a **5a. Revolução Industrial**, que tem como foco colocar o **cidadão no centro**, alavancar a **criatividade**, trazendo de volta o **toque humano à indústria**, permitindo a **personalização em massa**, bem como o avanço do **pensamento crítico**, com novas abordagens resilientes e sustentáveis. Certamente isto impactará nos negócios e no conceito de **Cidades Inteligentes, Humanas e Sustentáveis**.

Mas o que é uma **Cidade Inteligente, Humana e Sustentável**?

Não há na literatura um consenso sobre o que de fato venha a ser uma Cidade Inteligente. Diversos autores mundiais têm escrito definições sob várias óticas, que tendem à **visão americana ou à europeia**. A **americana** foca nos **aspectos tecnológicos**, onde todas as soluções devem ser pautadas na tecnologia e estar disponível de forma online, tendo uma **visão mais corporativa**. Já a **europeia**, considera a interação de **aspectos econômicos, culturais, humanos, sociais, ambientais e tecnológicos** e abrangem soluções que podem ser online e offline, tendo uma **visão mais institucional**.

Aqui no **Brasil**, foram realizadas várias discussões sobre os conceitos de Cidades Inteligentes, no contexto mais amplo da transformação digital, que está impactando nossa **vida cotidiana, negócios, organizações públicas e privadas**. Isto incentivou o desenvolvimento da **Carta Brasileira de Cidades Inteligentes** que contou com a contribuição de várias pessoas que representam vários setores da sociedade. Teve início em março de 2019, tendo sido lançada em dezembro de 2020, após contribuição de diversas pessoas do Brasil e do mundo.

Levou em consideração o **Desenvolvimento Urbano Sustentável** e o lema da Agenda 2030 de “**Não deixar ninguém para trás**”, respeitando a **ampla diversidade e as profundas desigualdades históricas** que marcam o nosso território; orientando-se pelas **perspectivas da sustentabilidade ambiental, urbana, social, cultural, econômica, financeira e digital**, visando **reduzir desigualdades, ampliar a inclusão digital, o acesso à cidade e atender à diversidade**, conforme demonstrado na Figura 1 que resume a visão da **Carta Brasileira para Cidades Inteligentes**:



De acordo com o documento, os **objetivos da Carta** são:

- 1** Integrar a transformação digital nas políticas, programas e ações de desenvolvimento urbano sustentável, respeitando as diversidades e considerando as desigualdades presentes nas cidades brasileiras  

- 2** Prover acesso equitativo à internet de qualidade para todas as pessoas  

- 3** Estabelecer sistemas de governança de dados e de tecnologias, com transparência, segurança e privacidade  

- 4** Adotar modelos inovadores e inclusivos de governança urbana e fortalecer o papel do poder público como gestor de impactos da transformação digital nas cidades  

- 5** Fomentar o desenvolvimento econômico local no contexto da transformação digital  

- 6** Estimular modelos e instrumentos de financiamento do desenvolvimento urbano sustentável no contexto da transformação digital  

- 7** Fomentar um movimento massivo e inovador de educação e comunicação públicas para maior engajamento da sociedade no processo de transformação digital e de desenvolvimento urbano sustentáveis  

- 8** Construir meios para compreender e avaliar, de forma contínua e sistêmica, os impactos da transformação digital nas cidades  


Fonte: Carta Brasileira de Cidades Inteligentes - [VerResumodaCarta.pdf \(www.gov.br\)](#)

De acordo com a Carta, o futuro das cidades brasileiras depende de entender que a transformação digital é um processo dinâmico, inédito e capaz de ser gerido e precisa levar em consideração velhos e novos desafios, buscando o desenvolvimento urbano sustentável, colocando as pessoas como protagonistas de toda o processo.

## 2.5. Cidadania Consciente:

Em pesquisa ao site da Justiça do Paraná, “ser **cidadão** é ter direito à vida, à liberdade, à propriedade, à igualdade perante a lei: ter direitos civis. É também participar no destino da sociedade, votar, ser votado, ter direitos políticos. Os direitos civis e políticos não asseguram a democracia sem os direitos sociais, aqueles que garantem a participação do indivíduo na riqueza coletiva: o direito à educação, ao trabalho justo, à saúde, a uma velhice tranquila.”

Então, entende-se que **Cidadania** é a expressão concreta do exercício da democracia, onde há igualdade dos indivíduos perante a lei, em uma sociedade organizada.

Por conseguinte, encontramos a definição de **Cidadania Consciente** tida como (...) “a qualidade do cidadão de poder exercer o conjunto de direitos e liberdades políticas, socioeconômicas de seu país, estando sujeito a deveres que lhe são impostos. Relaciona-se, portanto, com a participação consciente e responsável do indivíduo na sociedade, zelando para que seus direitos não sejam violados.”

Para o exercício da **Cidadania Consciente** há muitas oportunidades, como a participação social por meio de audiências públicas realizadas pela Prefeitura Municipal, da integração aos conselhos municipais de Políticas Públicas, do acompanhamento das sessões da Câmara Municipal, dos Comitês Municipais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS – Agenda 2030).

Também é possível exercer o controle social sobre as contas públicas, participando de movimentos em favor da transparência e de organizações da sociedade civil que se ocupam do monitoramento dos gastos públicos, como os Observatórios Cidadãos previstos na NBR ISO 18091 (ISO das Prefeituras) e do Sistema Observatório Social do Brasil (Sistema OSB).

O exercício da **Cidadania Consciente** pode fazer toda diferença na qualidade dos serviços públicos oferecidos aos (às) cidadãos (ãs) e na correta aplicação dos recursos públicos, constituídos pelos impostos que todos pagam.

Anexos no Volume II do Manifesto Brasil Digital:

1. Artigo FIA: Sociedade 5.0: O que é, Objetivos e Como Funciona
2. Síntese do OSB e da Escola da Cidadania
3. Plano Nacional de IoT e o impacto na Sociedade
4. Inclusão de Pessoas com deficiência
5. Carta Brasileira das Cidades Inteligentes
6. Lei do Superendividamento 14.181/2021
7. Cidades Inteligentes
8. Cidadania Consciente