

CIDADES



QUALIDADE DE VIDA

Os efeitos da urbanização em nossas vidas

CIDADES DO AMANHÃ

Inovação e modernidade na dinâmica urbana

CIDADES INTELIGENTES

A tecnologia no processo de urbanização

EDITORIAL

Em meio ao movimento constante e à agitação do cotidiano, as cidades revelam-se verdadeiros microcosmos de vida, cultura e oportunidades. Cada rua, cada esquina, respira história, diversidade e potencial.

As cidades são mais do que meros aglomerados de concreto e aço; são organismos vivos que abrigam um universo de experiências e perspectivas. Dentro dos limites urbanos, nos deparamos com uma riqueza incomparável de culturas, tradições e modos de vida. Cada cidade tem sua própria identidade e narrativa única, esperando para serem descobertas.

Através das reportagens cuidadosamente elaboradas por nossa talentosa equipe, ofereceremos *insights* sobre os temas, que tratam dos diferentes tipos de cidades, de qualidade de vida, dos fatores que influenciam o bem-estar dos seus habitantes. Pretendemos mostrar como esses aspectos se traduzem em experiências tangíveis para aqueles que chamam esses lugares de lar.

Acreditamos firmemente que conhecer e compreender as cidades é essencial não apenas para os residentes urbanos, mas para todos aqueles que desejam compreender melhor o mundo em que vivemos. Ao desvendar os mistérios das cidades, desvendamos também as complexidades da condição humana e as possibilidades infinitas de crescimento e transformação.

Portanto, convidamos vocês a se juntarem a nós nesta jornada de descoberta e aprendizado!

Conectados com a Gente!

SUMÁRIO

03 Espelhos urbanos: reflexões sobre cidades globais, locais e além
.....*Marcelo Cristiano Acri*

08 Cidades do futuro: onde a inovação encontra a urbanização
.....*Marcio Vinicius de Melo de Alvarenga*

18 Cidades transformadoras: rumo ao bem-estar coletivo
.....*Hugo Rian Bezerra da Conceição*

23 A história contada pelos patrimônios e sua participação no desenvolvimento urbano
.....*Sofia Vitória Lopes*

26 Construindo o amanhã: cidades inteligentes e sustentáveis em conexão tecnológica
.....*Guilherme da Silva de Carvalho*

28 O caminho para novos horizontes
.....*Cecília Valentine de Lima Carreiro de Souza*

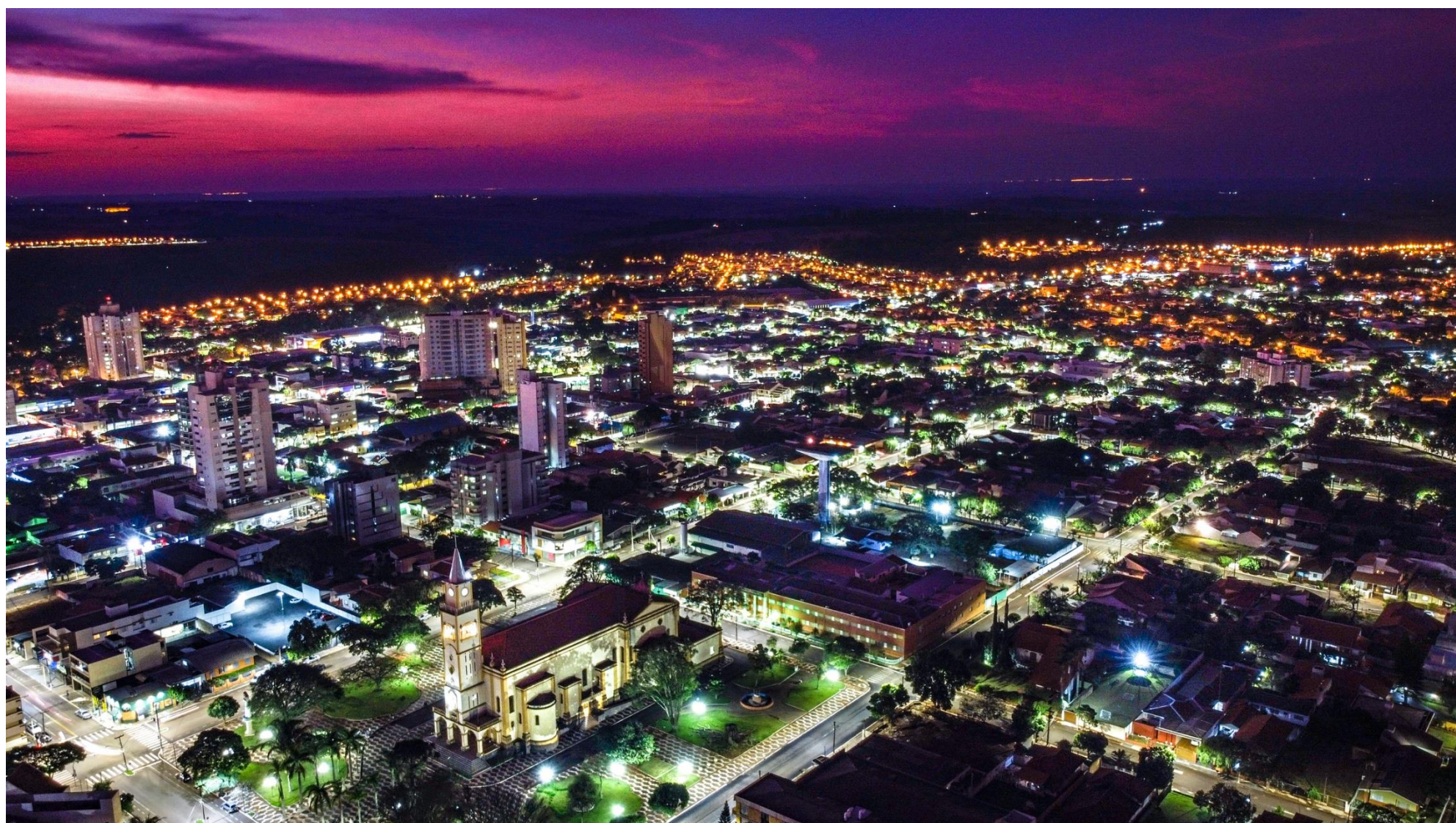
EXPEDIENTE

Direção: Prof.^a Neuza A. Petrin Schuster - Colégio Estadual Cívico-Militar Professor Francisco Villanueva.
Organização e Revisão: Prof. Marcelo C. Acri, Prof.^a Gessiely A. Sperandio e Marcio Vinicius de Melo de Alvarenga.
Diagramação: Prof. Marcelo C. Acri.
Capa: “São Paulo” – Tarsila do Amaral, 1924, óleo sobre tela, 67 x 90cm, Coleção da Pinacoteca de São Paulo.
Equipe de alunos:
Ágatha Rafaela Martins e Mel Emanuele Coutinho (7º ano); Igor Gasparotto (8º ano); Arthur Antonio Silverio da Silva, Elias Murgi Neto, Julia Rodrigues dos Santos da Silva, Rafael de Aquino Nieto e Sarah Guimarães de Freitas (9º ano); Cecília Valentine de Lima Carreiro de Souza, Marcio Vinicius de Melo de Alvarenga e Sofia Vitória Lopes (1º ano); Guilherme da Silva de Carvalho (2º ano); Hugo Rian Bezerra da Conceição, Isabelly Boni Cardoso e Lethicia Boni Cardoso (3º ano).

Espelhos urbanos: reflexões sobre cidades globais, locais e além

Marcelo Cristiano Acri

Rolândia, a nossa cidade, celebrou 80 anos de existência neste ano. Como tantas outras na região, é uma cidade pequena que tem visto um aumento constante no número de habitantes, incluindo pessoas de lugares distantes, como nordestinos, venezuelanos, cubanos e haitianos. Para aqueles que residem aqui há bastante tempo, a cidade mudou consideravelmente; na verdade, a sociedade mudou profundamente.



Vista aérea de Rolândia – Wikipedia. Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Rol%C3%A2ndia>.

Nos tempos passados, Rolândia vivia naturalmente em seu próprio ritmo, apenas sendo um lugar para viver. No entanto, o mundo tornou-se consideravelmente mais complexo: sociedades, culturas e comunidades estão agora conectadas de forma interdependente. E nossa cidade não ficou imune a essas transformações. Assim, é relevante explorar os tipos de cidades existentes atualmente e os aspectos urbanos que influenciam nossas vidas cotidianas.

As mudanças tiveram início com a **globalização**. Segundo Castells, sociólogo espanhol e doutor em Sociologia pela Universidade de Paris, a globalização é um processo no qual atividades decisivas (economia, comunicação, tecnologia, gestão do meio ambiente, cultura) interagem de forma conectada em tempo real em todo o mundo todo. Ela é baseada na informatização da sociedade, resultante da revolução tecnológica. A

globalização é um processo complexo de integração econômica, social, política e cultural entre países, regiões e cidades em todo o mundo (Castells, 1996).



Mundo globalizado – Suno Artigos. Fonte: <https://www.suno.com.br/artigos/globalizacao/>.

Esse fenômeno engloba o aumento do comércio internacional, de investimentos estrangeiros, da migração de pessoas, da difusão de tecnologia e ideias, dentre outros aspectos. Ganhou destaque na segunda metade do século XX, com avanços significativos em transporte, comunicação e tecnologia, notadamente com a internet e os sistemas de transporte globais.

No contexto brasileiro, os impactos foram diversos. No aspecto econômico, grandes metrópoles como São Paulo e Rio de Janeiro se tornaram centros importantes para investimentos estrangeiros, sedes de empresas multinacionais e locais de produção para o mercado global. Tais mudanças trouxeram crescimento econômico, mas também desafios como desigualdades sociais, especulação imobiliária e precarização do trabalho.

Culturalmente, as cidades brasileiras passaram a ser expostas a diversas culturas e influências internacionais, refletidas na culinária, na música, na moda e em outras manifestações artísticas do cotidiano. Contudo, assim como na esfera econômica, surge o desafio da preservação da identidade cultural local frente à influência global.

O processo de globalização também intensificou a urbanização no Brasil, resultando em um significativo fluxo migratório para as cidades em busca de emprego e melhores condições de vida. Os desafios que emergiram incluem o crescimento desordenado das cidades, problemas de infraestrutura (como tráfego e habitação inadequada) e o aumento das disparidades sociais nas áreas urbanas desenvolvidas e periféricas marginalizadas.

Esse processo de urbanização e crescimento econômico também resultou em desafios ambientais, como poluição do ar, degradação ambiental e pressão sobre os recursos naturais. Diante disso, torna-se crucial o desenvolvimento de políticas e práticas urbanas para enfrentar esses problemas. Autoridades municipais e a

sociedade civil precisam colaborar para enfrentar esses desafios e aproveitar as oportunidades oferecidas por esse processo para promover um desenvolvimento mais justo e sustentável.

Após algumas décadas de globalização e com o advento de diversas tecnologias digitais, até pequenos municípios começaram a sentir os efeitos do mundo atual. Assim, torna-se essencial compreender onde estamos nesse processo e qual o nosso papel em nossa cidade.

A socióloga holandesa Saskia Sassen cunhou o termo **idades globais** para descrever cidades de grande importância e renome internacional, com intenso fluxo de bens, serviços e capital, exercendo impacto na economia mundial. Tais cidades são palco de transformações urbanas, econômicas, sociais, políticas, industriais e culturais de grande magnitude. Geralmente, possuem mais de 10 milhões de habitantes e são líderes por concentrarem serviços de produção e serem referências para outras cidades globalmente (Sassen, 1991). Exemplos de cidades globais incluem New York, Londres e Tóquio, sendo São Paulo já considerada uma cidade global.



Nova Iorque – Cidade global. Musement: <https://www.musement.com/br/nova-york/big-apple-iluminada-tour-noturno-por-nova-york-369522/>.

Cidades locais e outras classificações

Por outro lado, temos o conceito de **idades locais**, que são municípios de porte médio com certa influência sobre uma área mais restrita. Essas cidades geralmente têm um baixo grau de urbanização e uma população pequena (até 99 mil habitantes), mas oferecem serviços e oportunidades de empregos.

Além disso, existem os centros regionais, que exercem influência econômica sobre outras cidades menores, como Guarapuava, aqui no Paraná, e São José do Rio Preto, em São Paulo. Essas cidades geralmente têm entre 100 mil e 199 mil habitantes, oferecendo uma variedade de serviços e atraindo a população de municípios vizinhos.

Também há as **idades médias**, que variam consideravelmente em tamanho e têm uma população superior a 200 mil habitantes (até 1 milhão). Essas cidades possuem relevância econômica que ultrapassa as fronteiras do estado em que estão localizadas, oferecendo uma ampla gama de serviços e oportunidades de emprego. No entanto, para serem classificadas como cidades médias, os municípios devem integrar a Rede de Pesquisadores sobre

Cidades Médias e não fazerem parte de um região metropolitana, como é o caso de Anápolis (GO), Londrina (PR) e Dourados (MS).



Tóquio – Tradição e modernidade. Istoé Esportes: <https://istoe.com.br/contagem-regressiva-para-a-olimpiada-de-toquio/>.

Outra categoria são as **cidades metropolitanas**, que compreendem áreas urbanas extensas com uma cidade central principal e subúrbios e cidades satélites, todas influenciadas por uma metrópole. A população dessas regiões pode variar de alguns milhões a dezenas de milhões de habitantes. As áreas metropolitanas são delimitadas por lei, como acontece com Niterói (RJ), São José dos Pinhais (PR), Guarulhos (SP) e Aparecida de Goiânia (GO).

Por fim, temos as **metrópoles**, que são cidades de grande porte em termos de população (de vários milhões a dezenas de milhões) e economia. Essas cidades desempenham um papel fundamental em termos de economia, cultura e política, tanto nacional quanto globalmente. Existem as metrópoles regionais (Cuiabá e Manaus) e as metrópoles nacionais (Brasília e Salvador).

Serviços para o bem-estar e qualidade de vida

Independentemente da classificação, todas as cidades devem oferecer uma variedade de serviços para garantir o bem-estar e a qualidade de vida de seus habitantes. Estes incluem:

- **Serviços de saúde:** hospitais, clínicas e postos de saúde serviços de emergência para garantir acesso à saúde;
- **Educação:** escolas de educação infantis, ensino fundamental e médio, bem como instituições de ensino superior e profissionalizante;
- **Transporte público:** sistemas de transporte eficiente, como ônibus, metrô, trem e ciclovias, para garantir a mobilidade urbana;

- **Abastecimento de água e saneamento:** fornecimento de água potável e tratamento de esgoto para garantir condições de higiene adequadas;
- **Coleta de resíduos e limpeza urbana:** serviços de coleta de lixo, reciclagem e limpeza de vias públicas para manter a cidade limpa;
- **Segurança pública:** policiamento, bombeiros e serviços de emergência para garantir a segurança dos cidadãos;
- **Cultura e lazer:** bibliotecas, centro culturais, teatros, museus, parques e áreas de lazer para promover atividades culturais e recreativas;
- **Serviços sociais:** assistência social e programas de apoio à população vulnerável, como crianças, idosos, pessoas com deficiências, para promover a inclusão social.

Conclusão

Em um mundo cada vez mais conectado e em constante transformação, as cidades desempenham um papel crucial como centros de crescimento econômico, inovação, diversidade cultural e desenvolvimento social. Desde pequenas comunidades locais até grandes metrópoles globais, cada tipo de cidade enfrenta desafios únicos e oportunidades de crescimento.

A globalização trouxe consigo mudanças profundas nas dinâmicas urbanas, impactando não apenas as grandes metrópoles, mas também as cidades de menor porte em todo o mundo. O aumento do comércio internacional, investimentos estrangeiros, migração e intercâmbio cultural têm influenciado diretamente a vida nas cidades, moldando sua identidade e caracterizando seus desafios.

É crucial que as autoridades municipais, líderes comunitários e cidadãos estejam atentos às necessidades emergentes das cidades e trabalhem juntos para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades oferecidas pela globalização. Isso inclui o desenvolvimento de políticas urbanas sustentáveis, investimentos em infraestrutura, promoção da inclusão social e cultural, além do fortalecimento dos serviços essenciais para garantir o bem-estar e qualidade de vida de todos os habitantes da cidade.

Nesse sentido, cada indivíduo tem um papel a desempenhar na construção de cidades mais resilientes, inclusivas e sustentáveis. Ao compreendermos melhor as complexidades das dinâmicas urbanas e trabalharmos juntos em prol de um futuro melhor para nossas cidades, contribuiremos para a construção de um mundo mais justo e próspero para todos.

Referências

CASTELLS, Manuel. **The informational city:** information technology, economic restructuring, and the urban regional process. Oxford: Blackwell, 1996.

SASSEN, Saskia. **The global city:** New York, London, Tokyo. United Kingdom: Princeton University Press, 1991.

Politize-se. Disponível em <https://www.politize.com.br/cidades-globais-e-megacidades/>. Acesso em: 28 fev. 2024.

Cidades do futuro: onde a inovação encontra a urbanização

Marcio Vinicius de Melo de Alvarenga



Fonte: Marcio Vinicius de Melo de Alvarenga – Copilot Microsoft Designer.

possamos imaginar.

Está não é uma visão distante de um futuro a longo prazo, mas a realidade emergente das cidades do futuro, com o advento das tecnologias avançadas, estamos à beira de uma nova era.

O que são cidades do futuro?

Como você imagina quando pensa em “cidade do futuro”? A expressão remete a alta tecnologia e não é à toa: geralmente se refere a espaços urbanos caracterizados pela tecnologia de forma generalizada. Cidades do futuro contam com a tecnologia como base do urbanismo, levando a outro patamar a concepção de uma cidade inteligente.

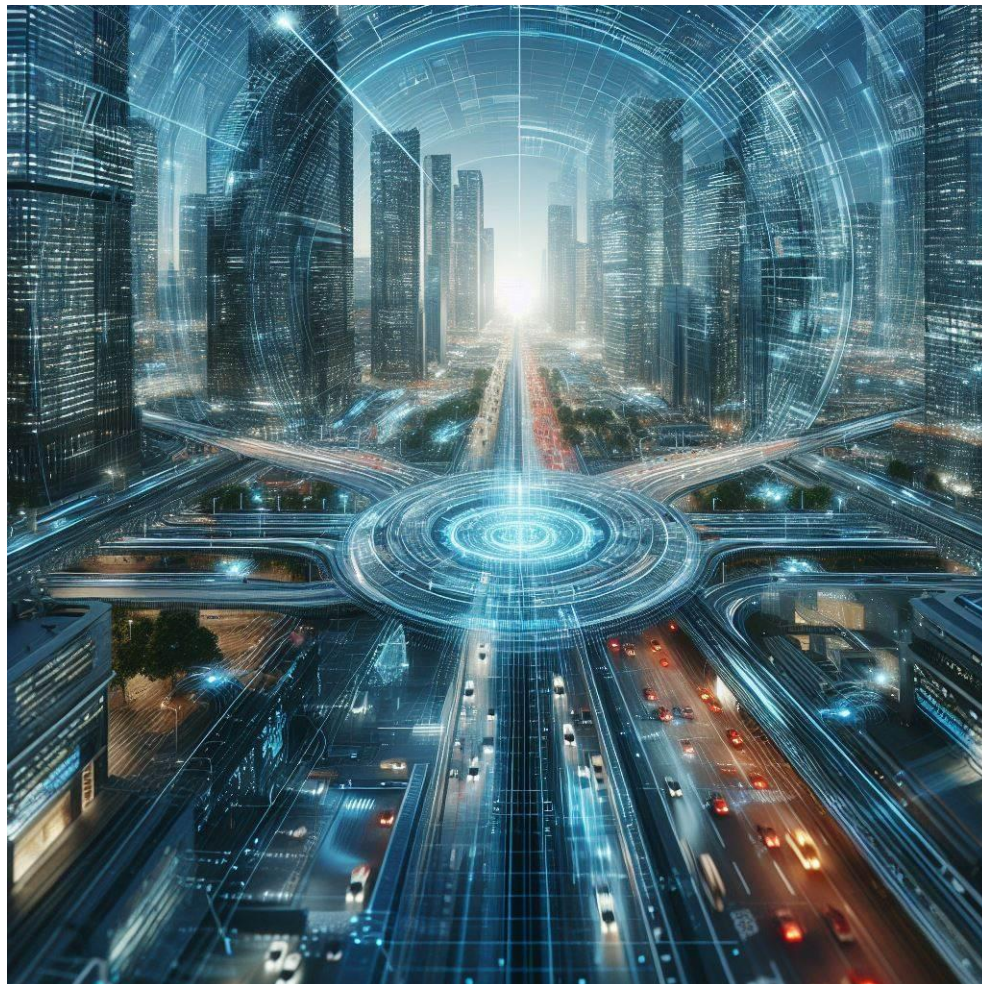
São substâncias dignas de conteúdos que envolvem ficção científica, onde uma cidade futurista vai utilizar a tecnologia a favor do planejamento urbano para o bem-estar da população e a qualidade vida, com o foco na sustentabilidade e é uma compreensão que vem ganhando espaço ao redor do mundo.

Apesar de que seja uma noção ampla, as cidades futuristas podem ser definidas como um projeto de urbanismo que incorpora soluções inovadoras de uma tecnologia avançada em que explicações sustentáveis e mudanças sociais auxiliam em melhorar a qualidade de vida, eficiência, sustentabilidade e conectividade em prol da convivência humana e ambiental.

As cidades do futuro têm como objetivo atender às demandas de densidade demográfica que irá contribuir

na diminuição do impacto ao meio ambiente, garantindo a qualidade de vida da população. Maximizando a qualidade de vida e minimizando o consumo de recursos com a ideia de ser voltada à eficiência e, em consequência, à sustentabilidade do planeta.

As cidades do futuro têm projeções que lembram aspectos das cidades do passado, espera-se ver mais pessoas caminhando pelas ruas, locais onde é possível trabalhar, estudar e fazer compras sem longos deslocamentos, redução do tráfego de veículos nas vias, integração de áreas verdes e espaços naturais. Entretanto, para desenvolver essa visão, será preciso um forte investimento em tecnologia.



Fonte: Marcio Vinicius de Melo de Alvarenga – Copilot Microsoft Designer.

Um fator-chave nesse sentido é a mobilidade urbana, pois é preciso pensar em diversas maneiras de como tornar as ruas seguras e aumentar a quantidade de veículos compartilhados sem que a emissão de gases de efeito estufa, proveniente, principalmente, do trânsito e de toda sua cadeia produtiva, nos afete.

Também há muito o que se esperar sobre o *design* centrado no usuário e as metodologias experimentais quantitativas e que são, atualmente, as duas principais formas dos profissionais de arquitetura que se empenham a levantar o tema das cidades do futuro. O modo para projetar um futuro mais responsável e sustentável, tanto no campo do espaço construído e real, quanto no espaço virtual, seria necessária uma combinação de ambas as estratégias que permitisse uma visão transdisciplinar capaz de identificar as necessidades mais prementes e, ao mesmo tempo, proporcionar o planejamento e a junção de novas tecnologias com dados disponíveis, há muito o que se esperar sobre as construções urbanas, as quais os designs deverão sofrer uma otimização com finalidade de que ocupem menos espaços e consumem menos recursos naturais.

É fundamental que os prédios deverão ser adaptados para o uso de energias renováveis. Aqui, estão algumas das formas como os prédios podem gerar energia a partir de fontes renováveis.

Energia solar

Painéis solares instalados nos telhados ou fachadas dos prédios podem capturar a luz solar e convertê-la em eletricidade. Essa energia solar pode ser usada para alimentar as necessidades internas do prédio, como iluminação, equipamentos e sistemas de climatização.

Energia eólica

Em locais com ventos consistentes, turbinas eólicas podem ser instaladas nos topos dos prédios ou em áreas próximas. Essas turbinas convertem a energia cinética do vento em eletricidade.

Sistemas híbridos

Prédios podem combinar várias fontes de energia renovável para otimizar a geração. Por exemplo, um sistema híbrido pode usar painéis solares durante o dia e turbinas eólicas à noite.

Armazenamento de energia

Além de gerar energia, os prédios podem armazená-la em baterias. Isso permite que a energia seja usada mesmo quando o sol não está brilhando ou o vento não está soprando.

Eficiência energética

Antes de gerar energia, é importante otimizar a eficiência energética dos prédios. Isso inclui isolamento adequado, janelas eficientes, sistemas de iluminação LED e uso consciente de eletricidade.

Sendo assim, são estratégias para um ambiente mais sustentável, inteligente e necessário para construir cidades mais verdes e resilientes. Contudo, ao adotar fontes renováveis, os prédios contribuem para a redução das emissões de gases de efeito estufa. Isso é crucial para combater as mudanças climáticas e criar um futuro mais sustentável.

Por fim, haverá grandes aliados nas construções de cidades no futuro, são recursos como todo tipo de tecnologia de ponta utilizada no dia a dia em soluções que privilegiam a qualidade de vida e o bom uso do território da cidade inteligente.

Recursos como a Internet das Coisas (*Internet of Things*, IoT), *big data*, inteligência artificial, veículos autônomos e muito mais. Assim, quando se tratar de cidade do futuro, há estratégias que podem favorecer tanto os indivíduos quanto o ecossistema.

Questões que moldam as cidades inteligentes

Em 2008, o mundo passou por uma mudança significativa quando, pela primeira vez na história, metade da população global estava concentrada em áreas urbanas. Naquele momento, cerca de 3,4 bilhões de pessoas viviam em cidades, o que correspondia a 50% da população mundial total.

Como mencionado, espera-se que esse número continue a aumentar exponencialmente nas próximas décadas. Com isso, surgem uma série de questões e desafios que irão influenciar a expansão e evolução das cidades do futuro. Veja alguns deles.

Aquecimento Global

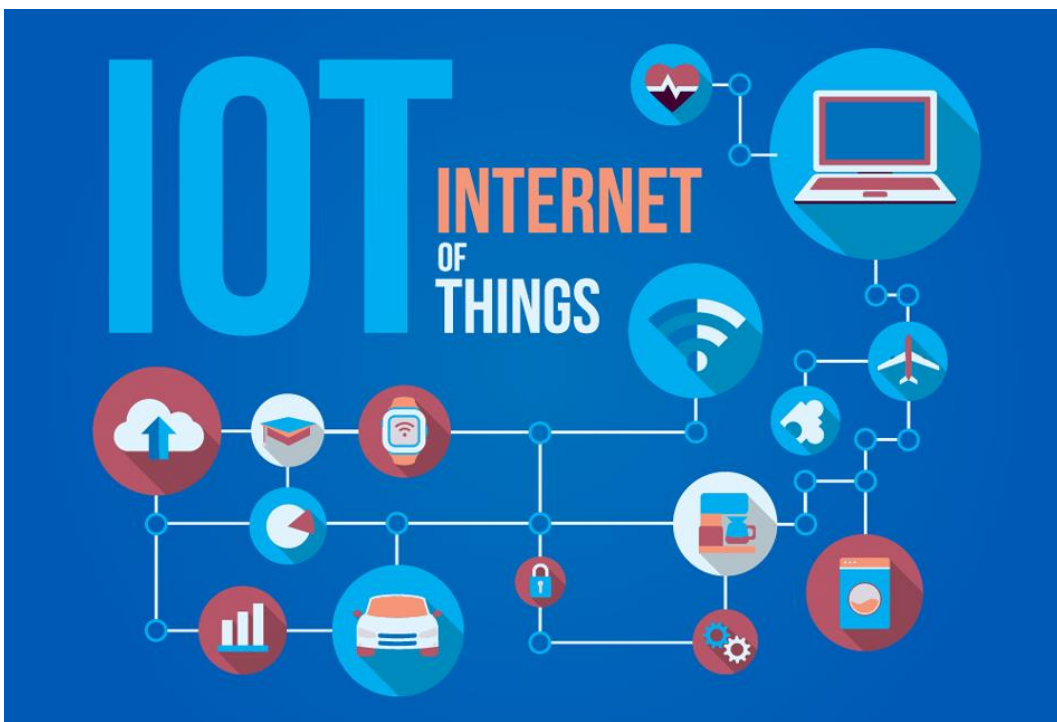
A necessidade de manter o aumento da temperatura média global abaixo de 1,5 graus Celsius exige uma redução de 45% nas emissões de CO2 até 2030, em comparação com os níveis de 2010.

Cientistas têm se esforçado por anos para encontrar uma solução para este desafio, explorando várias estratégias como a redução do uso de matérias-primas, o desenvolvimento de sistemas de produção mais eficientes, a adoção de combustíveis renováveis, mudanças na mobilidade urbana e a busca por substitutos para o cimento e a areia. No entanto, essas soluções ainda não são suficientemente eficazes.

A abordagem humana à construção precisa ser transformada para se alinhar ao conceito de construção neutra em carbono. Ou seja, para manter o aquecimento global abaixo de 1,5°C – o que ainda resultará em impactos devastadores para o meio ambiente - existe um limite para a quantidade de carbono que o mundo pode emitir, como um “orçamento” fixo de CO². Se as emissões de carbono continuarem nos níveis atuais, esse “orçamento” de CO² será esgotado em apenas 26 anos.

Internet das coisas

A Internet das Coisas (IoT) é um conceito que se refere à interconexão digital de objetos cotidianos com a internet e isso permite que esses objetos troquem informações e realizem ações de forma autônoma ou controlada remotamente. Ela está se tornando cada vez mais presente em nossas vidas, com aplicações que vão desde casas e cidades inteligentes até a saúde e a indústria. A IoT tem um grande impacto em várias áreas, incluindo casas e cidades inteligentes, saúde, indústria, entre outros. Ela está se tornando uma das tecnologias mais importantes do século XXI.



SAP e a Internet das Coisas – O futuro já chegou, você está preparado?

Fonte: <http://itsstecnologia.com.br>.

Ela usa sensores inteligentes, como *bluetooth* e GPS, e *softwares* para coletar e transmitir dados para a rede. Com o advento de chips de computador baratos e telecomunicações de alta largura de banda, agora temos bilhões de dispositivos conectados à internet.

Esses dispositivos podem variar de objetos domésticos comuns a ferramentas industriais sofisticadas. Com os avanços em *machine learning* e análise avançada, além do acesso a quantidades grandes e variadas de dados armazenados na nuvem, as empresas podem obter insights de maneira mais rápida e fácil.

Entretanto, a internet das coisas, a inteligência artificial, a robótica, a impressão 3D e a realidade virtual estão sendo apenas alguns dos novos instrumentos que os arquitetos estão utilizando atualmente. Estamos diante de uma autêntica transformação de paradigma, que tem um efeito profundo na maneira como as cidades do futuro são imaginadas, planejadas e edificadas.

Isso implica na função do arquiteto terá que evoluir, reconhecendo a natureza multidisciplinar de sua profissão e adotando essas tecnologias para enfrentar esse novo papel ou interface profissional.

Big Data

As cidades futuristas são cidades inteligentes, ou seja, estruturas que operam como um ecossistema de dados volumosos. Cada tipo de interação humana é monitorado em algum lugar e em algum momento. Muitas empresas já estão empregando esses dados para desenvolver projetos mais perspicazes e mais responsivos às demandas humanas.

No entanto, alguns dados relacionados ao uso do espaço urbano, precisam de maior consideração, como a facilidade de locomoção a pé, a acessibilidade, as variações de uso durante o dia e a conectividade e integração do tecido urbano como um todo que, sem dúvida, podem ter um grande impacto no futuro do planejamento de um espaço urbano mais eficaz, equitativo e sustentável.

Inteligência Artificial



Jogo Mega Man X – Direitos: Capcom.

O que antes parecia ser tema de um filme de ficção científica, a inteligência artificial agora é uma realidade. As principais tendências de aplicativos para as cidades futuristas incluem veículos autônomos, monitoramento de saúde e segurança da informação. Além disso, a comunicação está passando por uma revolução na interação entre empresas e clientes. Um exemplo disso são os *chatbots*, que devem evoluir ainda mais e a integração de canais de atendimento, conhecida como *omnichannel*.

Mobilidade Urbana

A mobilidade urbana em cidades inteligentes é uma abordagem inovadora que coloca as pessoas no centro do planejamento urbano. Ela busca integrar diferentes modais de transporte, como metrô, ônibus, bicicletas e carros, para criar um sistema de deslocamento mais eficiente, seguro e conveniente. A tecnologia desempenha um papel crucial, fornecendo informações em tempo real sobre o transporte público e facilitando a escolha do usuário entre as opções de mobilidade disponíveis.

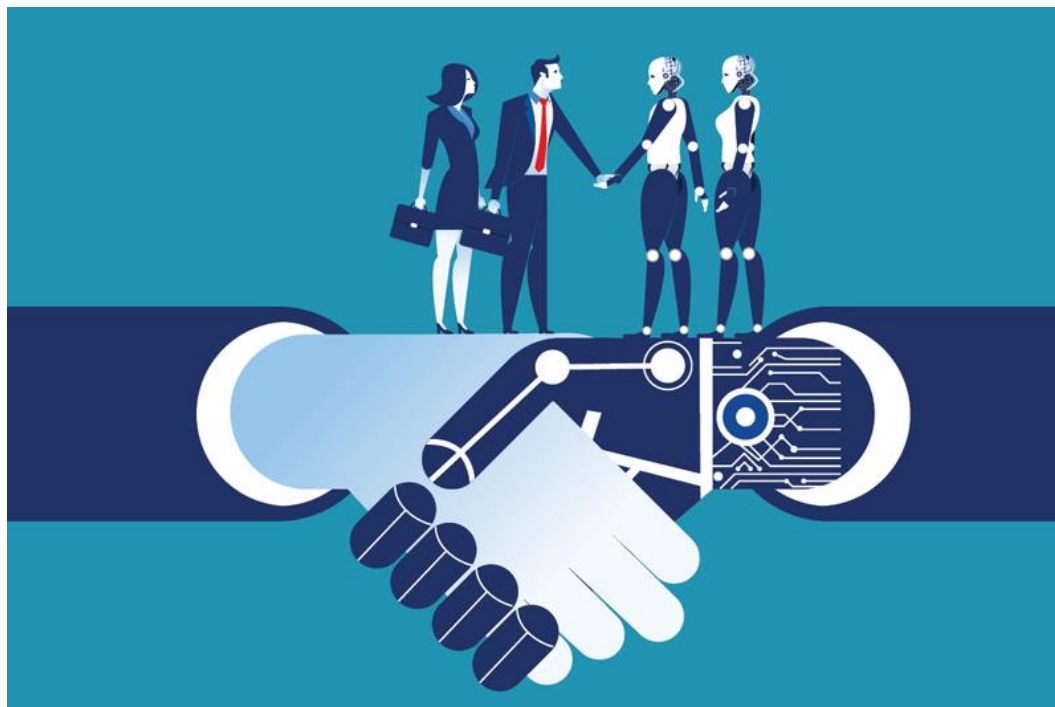


Habitability. Fonte: <http://habitability.com.br/cidades-do-futuro-o-que-sao-e-quais-suas-caracteristicas/>.

Além disso, cidades inteligentes utilizam dados e tecnologias para melhorar a qualidade de vida dos residentes e a eficiência dos serviços públicos, integrando sistemas de transporte, energia, comunicações e outras

infraestruturas para criar ambientes urbanos mais sustentáveis e conectados. O objetivo é atender às necessidades de deslocamento nas áreas urbanas de maneira otimizada, inclusiva e sustentável, reduzindo congestionamentos e poluição do ar e promovendo a sustentabilidade.

Mudanças dinâmicas no trabalho



Febraban Tech. Fonte: <https://febrabantech.org.br/temas/educacao/o-futuro-do-trabalho-e-agora>.

As cidades inteligentes estão provocando mudanças dinâmicas no mercado de trabalho, influenciando a economia, a sociedade e os padrões de urbanização. Com a inovação tecnológica, surgem novas oportunidades de emprego, especialmente em campos como inteligência artificial, robótica, internet das coisas, impressão 3D e computação quântica.

Essas tecnologias estão remodelando as economias e criando riquezas ligadas ao conhecimento, valorizando o capital humano e a intelectualidade. Além disso, a demanda global por cidades inteligentes está crescendo rapidamente, o que cria enormes oportunidades para empresas de tecnologia e consequentemente para os trabalhadores dessas áreas.

As cidades inteligentes também ajudam os negócios ao tornar os serviços públicos e privados mais eficientes graças ao uso criativo da tecnologia da informação. Isso se traduz em benefícios para os habitantes, empresas e meio ambiente, promovendo um desenvolvimento econômico equilibrado.

No contexto da pandemia de COVID-19, as cidades inteligentes desempenharam um papel crucial, abrigando as principais unidades de saúde e instituições de pesquisa, além de empresas de tecnologia que desenvolveram ferramentas que possibilitaram o trabalho e o estudo remotos.

Portanto, as cidades inteligentes estão se tornando catalisadoras de inovação e desenvolvimento de novas tecnologias, conhecimentos e métodos de produção, o que impacta diretamente o mercado de trabalho e exige uma força de trabalho cada vez mais qualificada e adaptável às novas tecnologias.

Como estamos aprofundando muito mais no tema cidades do futuro, que tal conhecer 5 exemplos de cidades do futuro? Já é um conceito que é realidade em alguns cantos do mundo.

5 exemplos de cidades do futuro no mundo

Essas cidades são projetadas com foco em tecnologia, sustentabilidade e qualidade de vida, refletindo as tendências e inovações que podem definir o futuro do urbanismo.

Belmont (Estados Unidos)

Uma cidade futurística planejada no deserto do Arizona.

A cidade de Belmont nos Estados Unidos é conhecida por suas características residenciais e localização na área da baía de São Francisco, na Califórnia. Ela possui uma história rica e uma comunidade vibrante.



Wikipedia. Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Belmont_%28Califórnia%29.

Cidade portuária de Colombo (Sri Lanka)



Um projeto ambicioso de urbanização e modernização.

A cidade portuária de Colombo, no Sri Lanka, é um projeto de desenvolvimento significativo que expandiu a massa terrestre do país e adicionou novas praias.

É uma área que reflete a cultura local com seus mercados, templos e arquitetura influenciada por diversas culturas que passaram pela região. A cidade está se tornando uma das maiores atrações turísticas de Colombo, oferecendo atividades como iatismo, golfe e lazer na praia.

Rotas Turísticas. Fonte: https://www.rotasturisticas.com/id600_ferias_colombo_sri_lanca_western.html.

Além disso, Colombo tem evoluído e adicionado novas atrações turísticas, como a Lotus Tower e a própria cidade portuária, que estão transformando a experiência de visitar a cidade.

Songdo (Coreia do Sul)

Uma cidade inteligente e conhecida por sua infraestrutura tecnológica avançada.

É uma cidade planejada que se destaca como um exemplo de “cidade do futuro” ou “cidade inteligente”. Ela foi construída com um foco em tecnologia avançada, sustentabilidade e urbanismo moderno.



Engenharia Hoje.com. Fonte: <https://engenhariahoje.com/noticias/conheca-a-cidade-do-futuro-songdo-que-tem-como-base-a-inovacao-tecnologia/>.

Songdo é conhecida por sua infraestrutura tecnológica, que inclui sistemas de gestão de edifícios inteligentes e transporte eficiente. A cidade também é notável por seu planejamento urbano que incorpora espaços verdes e áreas de lazer para os cidadãos.

Woven City (Japão)



Arch Daily. Fonte: <https://archdaily.co/co/932360/big-dio-a-conocer-su-primera-abentura-en-japon-toyota-woven-city/5e150adf3312fd58550006bf-big-designs-toyota-woven-city-the-worlds-first-urban-incubator-image>.

Uma cidade experimental para testar novas tecnologias como a IoT e veículos autônomos.

Woven City é um projeto inovador da Toyota, situado aos pés do Monte Fuji no Japão. É uma cidade experimental projetada para ser um laboratório vivo para testar novas tecnologias, como veículos autônomos, robótica e casas inteligentes. A cidade visa ser um modelo de sustentabilidade, utilizando energia renovável e promovendo práticas ecológicas.

Putrajaya (Malásia)



Fonte: TripAdvisor. Link: https://www.tripadvisor.com.br/AttractionProductReview-g298570-d25293054-Putrajaya_Tour_From_Kuala_Lumpur_Includes_Batu_Caves-Kuala_Lumpur_Wilayah_Persekut.html.

Putrajaya é uma cidade planejada e a capital administrativa da Malásia, conhecida por sua arquitetura impressionante e espaços verdes. Entre as principais atrações estão o Lago Putrajaya, a Mesquita de Putra, os Jardins Botânicos de Taman Botani, e o Centro Internacional de Convenções de Putrajaya. É uma cidade tranquila, com muitas atividades diurnas e monumentos grandiosos, mas com poucas atividades noturnas.

Se você está planejando uma viagem para lá, pode esperar ver grandes monumentos, jardins encantadores e arquitetura interessante. Além disso, a cidade é um contraste fascinante com a movimentada Kuala Lumpur, oferecendo uma experiência mais calma e ordenada.

Cidades do futuro no Brasil



Fonte: Habitability. Link: <https://habitability.com.br/cidades-do-futuro-o-que-sao-e-quais-suas-caracteristicas/>.

As “Cidades do Futuro” no Brasil são aquelas que estão se preparando para enfrentar os desafios urbanos modernos, como superlotação e sustentabilidade, através da integração de tecnologias avançadas. Estas cidades são caracterizadas pelo uso de internet das coisas, *big data*, inteligência artificial, e veículos autônomos para melhorar a eficiência dos serviços públicos, a sustentabilidade ambiental, a segurança e o engajamento dos cidadãos.

De acordo com o *Ranking Connected Smart Cities 2021*, São Paulo lidera como a cidade mais inteligente do Brasil, seguida por Florianópolis, Curitiba, Brasília e Vitória.

Essas cidades estão investindo em inovações que prometem transformar a vida urbana, tornando-a mais responsável e sustentável.

Conclusão

Diante disso, podemos compreender que as cidades podem evoluir nas próximas décadas com os avanços tecnológicos, provocando mudanças dinâmicas de trabalho, inovando a mobilidade urbana e transformações que podem impactar a vida dos cidadãos.

As cidades do futuro são um tópico fascinante e crucial à medida que enfrentamos desafios globais relacionados ao crescimento populacional, urbanização e sustentabilidade.

Estamos sempre avançando para o futuro, não é uma realidade a longo prazo, mas estamos chegando mais perto a cada vez. Serão realidades de inovação e eficiência.

Contudo, qual o erro dessa realidade nos iria fazer entrar em extrema preocupação?

Em resumo, as cidades do futuro buscam harmonizar a tecnologia e melhorando a qualidade de vida e sustentabilidade para enfrentar os desafios urbanos do século XXI.

Referências

Bosch. **Cidades do futuro:** saiba mais sobre elas e suas vantagens. Disponível em: <https://www.bosch.com.br/noticias-e-historias/sustentabilidade/cidades-e-comunidades-sustentaveis/>.

Bouskela, Mauricio. **Cidades inteligentes:** conheça seis vantagens. 2016. Disponível em: <https://blogs.iadb.org/brasil/pt-br/seis-vantagens-das-cidades-inteligentes/>.

Brandão, Karina M. **Quais são as cidades do futuro brasileiras?** 2016. Disponível em: <https://catracalivre.com.br/cidadania/quais-sao-as-cidades-do-futuro-brasileiras/>.

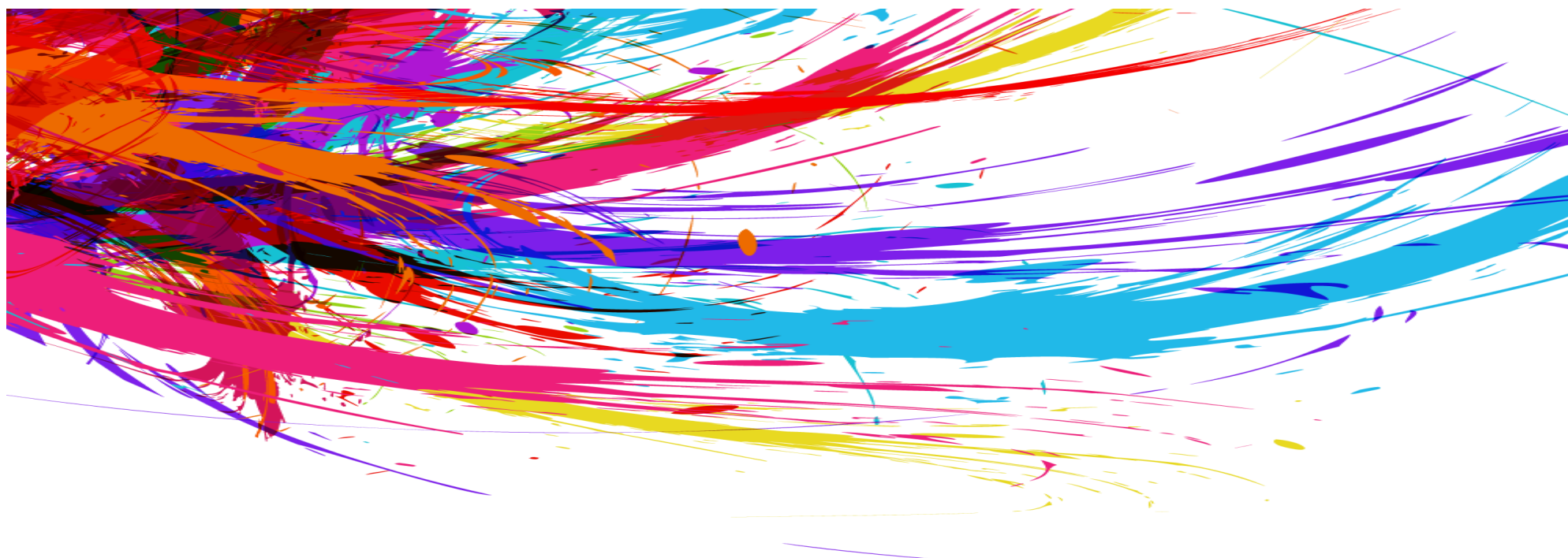
Conecta Imobi. **Cidades do futuro:** o que são e alguns exemplos. 2023. Disponível em: <https://blog.conectaimobi.com.br/cidades-do-futuro-o-que-sao-e-exemplos/>.

Habitability. **Cidades do futuro:** o que são e quais suas características? 2023. Disponível: <https://habitability.com.br/cidades-do-futuro-o-que-sao-e-quais-suas-caracteristicas/>.

Marques, Juliana. **Cidades inteligentes no Brasil:** transformação e inovação urbana para os próximos anos. 2023. Disponível em: <https://eluneonline.com.br/cidades-inteligentes-brasil/>.

PUCRS Online. **Cidades inteligentes:** o que são e suas vantagens. 2021. Disponível em: <https://online.pucrs.br/blog/public/cidades-inteligentes-conceito-e-vantagens>.

TOTVS. **Cidades inteligentes:** guia completo sobre smart cities. 2022. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/gestao-para-construcao/cidades-inteligentes/>.



Cidades transformadoras: rumo ao bem-estar coletivo

Hugo Rian Bezerra da Conceição



Fonte: Hugo Rian Bezerra da Conceição – Canvas IA.

A qualidade de vida urbana é um tema cada vez mais popular em um mundo cada vez mais urbanizado. Com as transformações das cidades, é possível ouvir diariamente esse assunto: “qualidade de vida urbana”

E você, já se perguntou o que é qualidade de vida nas cidades?

A resposta para essa pergunta é mais fácil do que você pensa: qualidade de vida nas cidades condiz com o conjunto de condições que proporcionem ao cidadão bem-estar, conforto e paz em seu cotidiano.

Um dos elementos fundamentais para a qualidade de vida urbana é o acesso a serviços essenciais, como saúde, educação, transporte e moradia. Cidades que oferecem infraestrutura de qualidade e serviços públicos eficientes proporcionam uma melhor qualidade de vida para seus residentes.



Fonte: Hugo Rian Bezerra da Conceição – Canvas IA.

A mobilidade urbana é um fator crucial na qualidade de vida dos habitantes, sistemas de transportes mais eficientes permitem a você e a familiares mais tempo com a família e amigos. Ciclovias e calçadas em bom estado permitem novas práticas mais ecológicas e limpas para o deslocamento, sem mencionar nos benefícios para a saúde física e emocional.

Agora outro aspecto que não é possível esquecer é a segurança. Uma cidade planejada, com políticas públicas e com baixo índice de criminalidade, dão à população um ar de leveza, um sentimento de sossego para caminhar, no início da manhã, ou, até mesmo, na volta dos filhos da escola para casa.

Falando em escola, a educação também faz parte da esfera que compõe a qualidade de vida urbana. Cidades inovadoras investiram e investem na formação acadêmica e profissional de seus jovens. Investir na educação torna-se peça-chave para ampliar o número de profissionais mais aplicados e qualificados para o próprio mercado de trabalho; é através da educação que também obtemos a redução das desigualdades sociais vigentes em cada realidade.

Agora, você de casa, nunca se perguntou como a cultura impacta esse tema?

Em tudo, caro leitor. A cultura influencia desde a arquitetura da cidade até nas interações sociais. Cidades atentas a esse tópico, permitem não somente a seus habitantes, mas também para turistas, uma vasta gama de repertório cultural e histórico. A promoção de festivais, espaços culturais e comemorações estimulam o senso de pertencimento e aconchego. Agora me diz: quem não gosta de sair com os amigos no final de semana? Esse é um tema delicado e que cada vez mais as lideranças dos municípios vêm abordando, pois faz parte do âmbito cultural promover espaços que permitam a seus indivíduos socializarem-se.



Fonte: Hugo Rian Bezerra da Conceição – Canvas IA.

Mesmo com toda essa informação, muitos países têm dificuldade para que suas cidades sigam esse papel eficientemente.

Em comunidades de baixa renda, vive-se uma situação de calamidade. Em algumas regiões, o tratamento de esgoto e a água encanada são uma realidade distante. E esses são apenas dois dos diversos fatores que impedem uma melhor qualidade de vida. Frequentemente, quando tais situações são a realidade de uma comunidade, vêm acompanhadas de pouco ou nenhum acesso à saúde, de qualidade e de uma boa educação.

A falta de uma boa educação reflete-se em vários âmbitos, porém, um dos piores é o impacto ambiental, porque uma população leiga e sem acesso à informação pratica inúmeros crimes ambientais, desde o descarte incorreto de lixo até crimes contra a fauna local.

Algumas cidades no Brasil e do mundo buscaram formas de atenuar esses problemas, confira algumas.

Curitiba, Brasil – Mobilidade Urbana

Curitiba é conhecida por seu sistema de transporte público eficiente e inovador. A cidade implementou o BRT (*Bus Rapid Transit*), um sistema de ônibus rápido que utiliza faixas exclusivas, estações de embarque eficientes e integração com outros modos de transporte. Essa abordagem ajudou a reduzir o congestionamento, melhorar a mobilidade e incentivar práticas de transporte mais sustentáveis.



Fonte: Hugo Rian Bezerra da Conceição – Canvas IA.

Cidade do Cabo, África do Sul – Escassez de Água

A Cidade do Cabo enfrentou uma crise hídrica séria, chegando a um ponto crítico em 2018, com a “Day Zero”, quando se previa o desligamento dos sistemas de água. A cidade implementou medidas de conservação, educação

da população e investiu em tecnologias de dessalinização e tratamento de água. Essas ações ajudaram a evitar a “Day Zero” e a gerenciar melhor os recursos hídricos.



Fonte: Hugo Rian Bezerra da Conceição – Canvas IA.

problemas com diferentes abordagens, inclusive, investindo na educação de nossa população. Afinal, é mais que provável que novas mudanças cheguem com as novas gerações.

Cingapura – Habitação e Desigualdade Social

Cingapura enfrentou desafios de habitação e desigualdade social. O governo implementou políticas de habitação pública, garantindo que a maioria da população tivesse acesso a moradias de qualidade. Além disso, programas sociais e de educação contribuíram para reduzir as disparidades socioeconômicas.

Esses são alguns dos exemplos de cidades que não mediram esforços em melhorar a qualidade de vida da sua população. E você, como habitante da sua cidade, pode e deve buscar melhorias para seu bairro, sua região. Como nos exemplos acima, é possível atenuar tais



Fonte: Hugo Rian Bezerra da Conceição – Canvas IA

A história contada pelos patrimônios e sua participação no desenvolvimento urbano

Sofia Vitória Lopes



Machu Picchu. Fonte:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/71/Machu_Picchu%2C_Per%C3%BA%2C_2015-07-30%2C_DD_47.JPG/800px-Machu_Picchu%2C_Per%C3%BA%2C_2015-07-30%2C_DD_47.JPG.

Alguma vez você deve ter visto um prédio ou uma construção antiga ou até mesmo nova e pensou que poderiam derrubar aquela estrutura, construir outra no lugar, que poderiam abrir um comércio, porque ninguém mais a frequenta ou visita. Então, é aí que pergunto: você já pensou em qual poderia ser o motivo desse local aparentemente abandonado não estar sendo visitado com frequência ou no motivo de ninguém destruir aquela construção que parece estar acabada? Os motivos podem ser por desconhecerem a sua utilidade para a cidade, não saberem como podem aproveitá-la, ou por ter havido um acontecimento passado que levam aquelas paredes e ruínas a ainda se manterem de pé.

Tudo isso é sobre os patrimônios públicos e é para contar sobre como a arquitetura, tanto velha quanto nova, pode significar muito, pode ser importante para a história; e podemos precisar delas hoje em dia.

Os patrimônios urbanos não são quaisquer construções: são as que prezam pela atenção das pessoas para a sua conservação e qualidade de vida, sempre trazendo ao urbano a cultura de um modo funcional e antropológico, como: museus, estátuas, escolas antigas, vilas e ruínas que fazem parte da história da cidade, mas que, em alguns casos, não são bem aproveitadas e acabam sendo abandonadas. Entretanto, existem patrimônios que são muito bem cuidados e dos quais muitos tiram proveito, como museus e parques para turismo e visitação.

Um grande problema que existe é a falta de investimento, deixando parte da cultura de fora e para trás, por ser algo que precisa de dinheiro e dedicação. Ter uma política de preservação é um assunto delicado e que



Fonte: Sofia Vitória Lopes – Canvas IA.

precisa do cuidado de todos, mas a falta de interesse e procura por parte da sociedade acaba prejudicando o desenvolvimento de mais patrimônios. Para que a cidade possua patrimônios que possam contar sua história, eles devem ser de fácil acesso, além de serem compreendidos pelos moradores, somente assim poderá haver colaboração das pessoas para ajudar em seu cuidado e zelo.



Roma – Colunas antigas. Fonte: https://c.pxhere.com/photos/62/eb/italy_rome_columns_antique-774522.jpg!d.

Os patrimônios como parte da sociedade devem estar presentes no ambiente urbano e sua implementação nas cidades acontecem de forma criativa pela atuação da indústria cultural, fazendo as cidades criativas serem conjuntos urbanos onde atividades culturais são um componente integral.

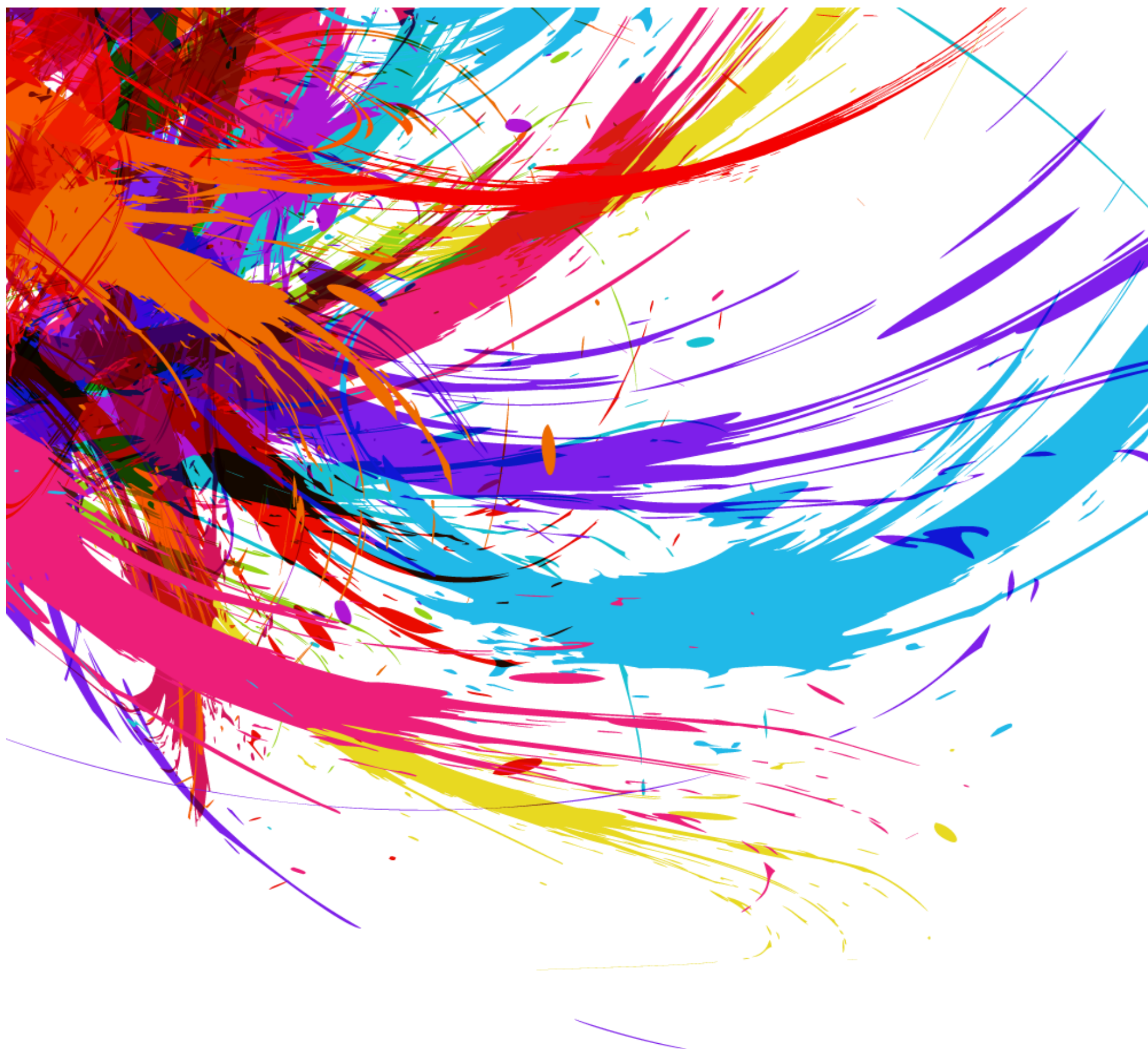


Fonte: Sofia Vitória Lopes – Canvas IA.

Há muitos patrimônios famosos e importantes no Brasil:

- Cidade histórica de Ouro Preto (MG);
- Centro histórico de Olinda (PE);
- Ruínas de São Miguel das Missões (RS);
- Centro histórico de Salvador (BA);
- Parque Nacional da Serra da Capivara (PI);
- Centro histórico de São Luís (MA);
- Centro histórico de Diamantina (MG);
- Praça São Francisco (SE);
- Paraty e Ilha Grande (RJ);
- Centro histórico de Goiás (GO);
- Conjunto arquitetônico e urbanístico de Paranaguá (PR);
- Centro histórico da Lapa (PR);
- Sambaqui de Guaraguaçu (PR) .

Existem muitos outros patrimônios espalhados por aí, contando um pouco de história. Mas lembre-se também de apoiar e procurar saber de patrimônios em sua cidade.



Construindo o amanhã: cidades inteligentes e sustentáveis em conexão tecnológica

Guilherme da Silva de Carvalho



Cidades inteligentes. Nova Educa: <https://brasilescola.uol.com.br/clube-do-empreendedorismo/5-qualidades-de-uma-smart-city-cidade-inteligente.htm>

Uma cidade inteligente é mais do que apenas prédios, ruas e habitantes. É aquela que utiliza tecnologia de última geração em serviços conectados e que atendam aos interesses da população. Urbanismo inteligente visa a saúde, o lazer, a mobilidade e a segurança da sociedade através da conectividade em várias áreas da administração pública.

No panorama global, as cidades assumem diferentes formas e funções. Desde as megalópoles imponentes, com suas paisagens urbanas impressionantes e ritmo frenético, até as pequenas cidades, onde o tempo parece desacelerar e a comunidade se conhece pelo nome. Existem também as cidades históricas, que guardam em suas ruas as memórias de séculos passados, e as cidades planejadas, onde cada rua e prédio são construídos para promover a harmonia.

Entretanto, independentemente do tamanho ou da história, uma característica une todas as cidades que desejam qualidade de vida para seus habitantes e busca pela inteligência urbana. Nesse sentido, a tecnologia tem contribuído bastante, impulsionando o surgimento das chamadas “cidades inteligentes”.

As cidades inteligentes são aquelas que integram a tecnologia em sua infraestrutura básica, visando melhorar a eficiência dos serviços, a segurança e, conseqüentemente, a qualidade de vida de seus cidadãos. Por exemplo, a Internet das Coisas (IoT), conectando dispositivos e sistemas para coletar e analisar dados em tempo real.



Tecnologias para cidades inteligentes. Emaster – Cloudy e Security: <https://emaster.cloud/prefeituras/tecnologias-cidade-inteligente/>.

A simples instalação de luz de LED não é suficiente para implementar uma iluminação inteligente. Essa é um sistema de iluminação pública apenas moderno. Nas cidades inteligentes, a iluminação pública é programada para acender com base na intensidade e localização da luz natural. Locais com muitas árvores precisam de mais claridade à noite. As luminárias também devem estar conectadas a outros sistemas tecnológicos, como câmeras, que fornecem imagens em tempo real.

Uma amostra prática dessa integração tecnológica são os sistemas de monitoramento de tráfego, que utilizam câmeras e sensores para detectar congestionamentos e otimizar o fluxo de veículos. Além disso, sistemas de monitoramento de segurança, como câmeras de vigilância inteligentes e reconhecimento facial para aumentar a segurança pública.

As cidades inteligentes também se destacam na coleta de resíduos. A implementação de contêineres inteligentes, equipados com sensores que indicam quando estão cheios, permite uma coleta mais eficiente e reduz o acúmulo de lixo nas ruas, contribuindo para um ambiente mais limpo e saudável.

Além disso, soluções inovadoras estão sendo desenvolvidas para enfrentar desafios urbanos específicos, como a escassez de água e a poluição do ar. Tecnologias de reciclagem de água e purificação do ar estão sendo implementadas em diversas cidades ao redor do mundo, ajudando a preservar os recursos naturais e a proteger a saúde dos cidadãos.

As cidades são muito mais do que meros centros urbanos. São espaços dinâmicos, onde a tecnologia está sendo utilizada de forma criativa e inovadora para melhorar a vida de seus habitantes. À medida que avançamos para o futuro, é crucial que continuemos a investir em soluções inteligentes e sustentáveis para os desafios urbanos, garantindo que nossas cidades continuem a ser lugares prósperos e acolhedores para todos.

O caminho para novos horizontes

Cecília Valentine de Lima Carreiro de Souza



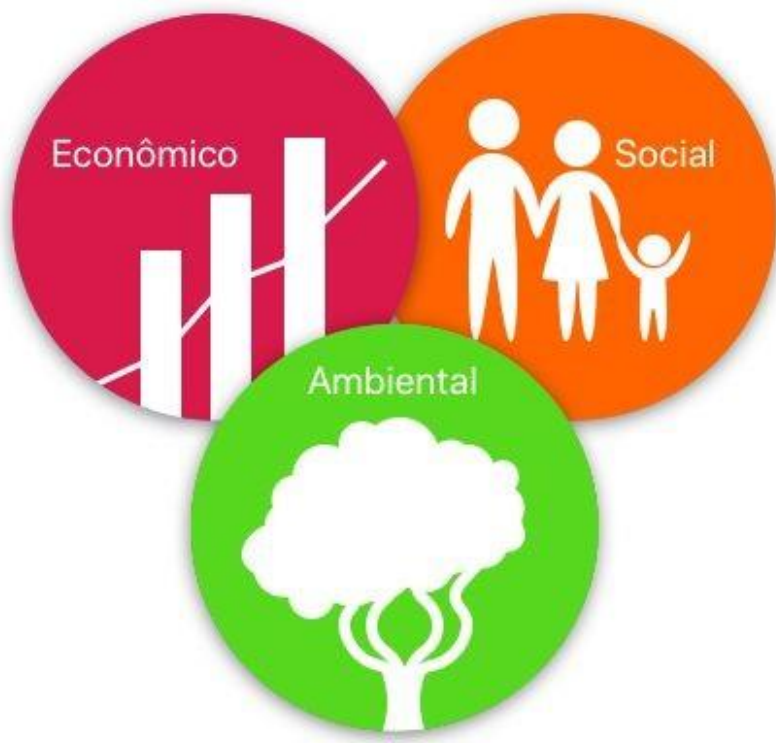
Macroeconomia – Fonte: <https://www.cursosdeformacao.com.br/cursos/administracao/macroeconomia-crescimento-e-desenvolvimento>.

Um bom desenvolvimento é resultado de um bom planejamento. Hoje, quando vivemos na inovação, acabamos por buscar algo novo, excitante, diferente do que estamos habituados, mas como alcançar isso? Mudar-se para uma cidade mais desenvolvida seria a solução?

Vamos ver! O desenvolvimento econômico pode ser muito bom, independentemente de a cidade ser ou não grande. Isso depende das pessoas que são responsáveis por sua gestão. O desenvolvimento é mais complexo do que aparenta ser, pois não é sobre desenvolver algo "da hora", mas sim sobre pensar no bem-estar de todos e em tudo, o que engloba o desenvolvimento social, econômico e sustentável, sem contar que tem que haver um bom planejamento para, no futuro, não haver complicações na estrutura ou para não acabar por mais atrapalhar do que ajudar.



G1 – Fonte: <https://g1.globo.com/ba/bahia/especial-publicitario/irradiar-solucoes-sustentaveis/noticia/2023/07/26/obtenha-retorno-financeiro-com-investimentos-sustentaveis-comprovados.ghtml>.



Florestal Brasil – Fonte:

<https://florestalbrasil.com/tag/cadeia-de-custodia/>.

Contudo, não é tão simples quanto parece, pois, para isso, precisamos de verbas. Temos os impostos, mas nem sempre eles são suficientes, porque muito dos impostos vai para a manutenção e a reforma da cidade, construindo calçadas e ruas, instalando placas e sinalizações etc. Então, para isso, a cidade deve inovar, atraindo turistas (como fazem, por exemplo, Curitiba, Gramado, Florianópolis) ou novos moradores. Assim, é preciso promover projetos para melhorar a cidade, promover eventos sociais, ou criar pontos turísticos pela cidade. Como exemplo, em Rolândia, temos o cemitério alemão, a Igreja do São Rafael, a Pousada das Alamandas, o Museu de Cera, a menor praça do mundo, dentre outros.

O inovador, nesse aspecto, pode ser desde algo simples e bem elaborado até algo bem extravagante. Desde que seja criativo, pode ser muito positivo para a cidade. Para melhor entender, vou dar um exemplo hipotético, vamos imaginar que sua cidade está precisando de um hospital novo, pois o atual está precário, então, resolveu promover um evento grande, fazendo com que atraísse muitos visitantes, gerando assim uma grande quantidade de dinheiro. Com esse dinheiro, vão poder construir um novo hospital e, como há a possibilidade de conseguir muito dinheiro, pode-se usar o excedente para reformar o antigo hospital e torná-lo um local para pronto-atendimento. Isso é apenas um exemplo de como as cidades podem e tentam atrair investimentos para melhoramento da qualidade de vida. Sem esquecer que também é possível buscar parcerias com empresas, para, assim, conseguir atrair moradores em busca de emprego, que tendem a se mudar para facilitar no ir e vir quando se trata de trabalho (e escola).



Depositphotos – Fonte: https://st2.depositphotos.com/3591055/10702/v/600/depositphotos_107024000-stock-illustration-lightbulb-ideas-vector.jpg.