XXIX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI BALNEÁRIO CAMBORIU - SC

DIREITO E SUSTENTABILIDADE I

CARLOS ANDRÉ BIRNFELD

JERÔNIMO SIQUEIRA TYBUSCH

SÍLZIA ALVES CARVALHO

Copyright © 2022 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina
Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - UNIVEM/FMU – São Paulo
Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará
Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul
Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio – Rio de Janeiro
Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR – Ceará

Representante Discente: Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade – UNIMAR/FEPODI – São Paulo

Conselho Fiscal:
Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara – ESDHC – Minas Gerais
Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro
Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho – Ceará
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS – Sergipe
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR – São Paulo
Secretarias
Relações Institucionais:
Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes – UNB – Distrito Federal
Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM – São Paulo
Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo
Comunicação:
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali – Rio Grande do Sul
Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB – Paraíba
Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC – Santa Catarina
Relações Internacionais para o Continente Americano:
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM – Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão
Relações Internacionais para os demais Continentes:
Prof. Dr. José Barroso Filho – ENAJUM
Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná
Eventos:
Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec – Minas Gerais
Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC – Paraná
Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS – Mato Grosso do Sul

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UMICAP – Pernambuco

D597

Direito e sustentabilidade I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Carlos André Birnfeld; Jerônimo Siqueira Tybusch; Sílzia Alves Carvalho.

– Florianópolis: CONPEDI, 2022.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5648-646-8
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Constitucionalismo, Desenvolvimento, Sustentabilidade e Smart Cities

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Sustentabilidade. XXIX Congresso Nacional do CONPEDI Balneário Camboriu - SC (3: 2022: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

XXIX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI BALNEÁRIO CAMBORIU - SC

DIREITO E SUSTENTABILIDADE I

Apresentação

O Grupo de Trabalho Direito e Sustentabilidade I teve seus trabalhos apresentados na tarde do dia 08 de dezembro de 2022, durante o XXIX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, realizado na cidade de Balneário Camboriú, no campus da Universidade do Vale do Itajaí, entre os dias 07 e 09 de dezembro de 2022.

As apresentações foram divididas em dois blocos de exposições, sendo que, em cada um dos mesmos, houve, pelos autores presentes, a exposição dos respectivos artigos aprovados, em sequência, sendo, ao final de cada bloco, aberto espaço para o respectivo debate.

Segue abaixo a descrição dos artigos apresentados, ressalvando-se que não fazem parte dos Anais do evento aqueles artigos direcionados diretamente à Revista Direito e Sustentabilidade do CONPEDI, em função de sua seleção especial para publicação na mesma.

No primeiro bloco foram apresentados e debatidos os artigos a seguir descritos:

O artigo A AMBIENTALIZAÇÃO DO CURRÍCULO DO DIREITO E A CLÍNICA DE JUSTIÇA ECOLÓGICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, de autoria de Marcela de Avellar Mascarello , Luiza Costa de Medeiros Werner e Letícia Albuquerque realiza uma discussão acerca da ambientalização do currículo do direito e da clínica de justiça ecológica da Universidade Federal de Santa Catarina. Para tanto faz um histórico da educação ambiental, a partir das principais macrotendências desse ramo do conhecimento, trazendo a teoria da ambientalização dos conflitos/lutas sociais, como base teórica e contexto. Apresenta os principais ordenamentos jurídicos que institucionalizam a educação ambiental no Brasil e a tornaram obrigatória no ensino formal, quais sejam: A Política Nacional de Educação Ambiental (1999) e suas diretrizes (2012), o Plano de Desenvolvimento Institucional da UFSC no período compreendido entre 2020-2024, bem como, o Projeto Pedagógico do Curso de Direito (2003). Por fim, aponta a experiência da clínica de justiça ecológica, um projeto de extensão, que promove uma educação ambiental da corrente crítica, buscando a formação de uma ética socioambiental de todos os envolvidos (alunos, professores e comunidade externa) nas atividades de pesquisa, ensino e extensão desenvolvidas. O método utilizado foi dedutivo com a técnica de pesquisa bibliográfica e documental.

O artigo PENSAR CIDADES SUSTENTÁVEIS A PARTIR DE EPISTEMOLOGIAS CONTRA-HEGEMÔNICAS: SMART CITIES, SOCIEDADE 5.0 E NOVO CONSTITUCIONALISMO LATINO-AMERICANO, de autoria de Kethelen Severo Bacchi , Jerônimo Siqueira Tybusch e Giulia Melo de Mello, ressalta inicialmente que o novo constitucionalismo latino-americano traz para os dias atuais um modelo constitucional que destaca a natureza (Pachamama), dando ao meio ambiente uma proteção jurídica diferenciada. Assim, dentro de um cenário em que a tecnologia amplia seu alcance e domina as relações na atualidade, o conceito de sociedade 5.0 surge para proporcionar um alívio acerca das perspectivas de um futuro próximo, onde as tecnologias possam ser manuseadas a favor do ser humano e do meio ambiente. Nesta perspectiva, o artigo procura responder o seguinte problema de pesquisa: em que medida as tecnologias contemporâneas podem ser vistas enquanto aliadas na resolução das questões socioambientais atuais, a partir da aproximação entre os movimentos do novo constitucionalismo latino-americano e da sociedade 5.0, especialmente no que se refere ao desenvolvimento das smart cities? A partir das bases antes descritas, o estudo afirma que as novas tecnologias podem ser utilizadas de forma favorável ao homem e ao meio ambiente, tendo em vista a concepção de sociedade 5.0 e o conceito de smart cities, e, se bem utilizadas, podem colaborar com uma ampla proteção socioambiental conforme orientado pelo novo constitucionalismo latino-americano. Assim, o artigo atinge seu objetivo: avaliar sob a perspectiva ecocêntrica do novo constitucionalismo latino americano e, também, a partir da concepção de sociedade 5.0, a possibilidade de utilizarmos, em um futuro próximo, as tecnologias como um elemento favorável ao bem-estar humano e no cuidado do meio ambiente, principalmente com a implementação das smart cities. O método de pesquisa empregado foi complexo-sistêmico, mediante as técnicas de pesquisa bibliográfica, resumos estendidos e fichamentos.

O artigo A CRISE AMBIENTAL E O DESAFIO AO DIREITO E À SUSTENTABILIDADE: UMA INTERPRETAÇÃO À LUZ DE JONAS E ARENDT, de autoria de Lucas Dagostini Gardelin , Lucas Mateus Dalsotto e Alexandre Cortez Fernandes, ressalta inicialmente que a crise ambiental é, atualmente, tópico de intervenção e análise crescentes. O objetivo do artigo é refletir sobre a crise ambiental à luz do pensamento de Hans Jonas e Hannah Arendt. A opção por tais pensadores se deve ao fato de que, embora diferenciem-se em vários aspectos, ambos fornecem um instrumental analítico e conceitual bastante rico para uma melhor compreensão da técnica e da ciência como elementos caracterizadores da modernidade. Nesse sentido, as reflexões de Hans Jonas e Hannah Arendt podem oferecer importantes argumentos para a construção de uma perspectiva crítica. De um lado, a análise de Jonas sobre a expansão ilimitada da técnica traz contribuições importantes para o desenvolvimento de uma crítica ambiental robusta; e, de outro, as reflexões de Arendt

sobre o desenvolvimento da ciência moderna e da “alienação do mundo e da Terra” acionam o alerta a respeito dos riscos decorrentes da ação deflagrada pelos homens sobre a natureza e o mundo. O estudo afirma que a discussão das teorias dos dois pensadores pode contribuir para a construção de uma crítica ambiental robusta dos impactos causados no mundo pela técnica, bem como iluminar alguns dos problemas daí oriundos ao direito e à sustentabilidade e que, acima de tudo, apontam a responsabilidade pelo mundo e pela natureza, bem como sinalizam a importância do engajamento na sua preservação.

O artigo A NECESSIDADE DA EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL NO ENSINO REGULAR COMO PRÁTICA DE CONSTRUÇÃO CIDADÃ, de autoria de Luiz Pereira Das Neves Neto , André Barbosa da Cruz e Liane Francisca Hüning Pazinato, relata como o atual sistema de produção capitalista se constituí num modelo de incentivo, reprodução e propagação de injustiças socioambientais. Para tanto pondera as justificativas adotadas nos discursos dos atores beneficiados por esse modelo de produção como meios de superação da crise socioambiental. Nesse contexto, com o fito de sobrepujar essa ideologia, demonstra que o enfrentamento das injustiças ambientais e sociais perpassa não só por questões de redistribuição, de renda, riqueza, recursos, e riscos ambientais, mas também de representação, de criação das identidades e respeito as diferenças. Para esse propósito, destaca que a educação socioambiental crítica no ensino regular desponta como um precioso recurso na prática de uma construção cidadã do indivíduo, apta a permitir que esses sujeitos reflitam e reconheçam sua vulnerabilidade e na necessidade de discutir e intervir nessa situação de desiquilíbrio social e ambiental que alguns grupos específicos estão, no atual contexto, destinados a suportar. Nessa perspectiva a hipótese demonstrada é a de que a educação socioambiental no ensino regular é um elemento substancial na prática de uma construção cidadã capaz de enfrentar esses conflitos. O método de abordagem da pesquisa será o indutivo, o método será o monográfico e monográfico e a técnica de pesquisa bibliográfica.

O artigo A PRODUÇÃO DE BENS E SERVIÇOS COMO INSTRUMENTO CATALISADOR DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL, de autoria de Francelino das Chagas Valença Junior ressalta inicialmente que a evolução tecnológica tem proporcionado uma melhor qualidade de vida para o ser humano em diversos aspectos, proporcionando o aumento na expectativa de vida da população por meio da utilização de novas ferramentas para aprimoramento da ciência, notadamente na área da saúde, bem como pela criação e pelo desenvolvimento de diversos bens e serviços antes inimaginados, a exemplo da internet. Por outro lado, destaca que o atual modelo de produção capitalista tem gerado uma quantidade imensa de objetos não renováveis a serem descartados diuturnamente na natureza, causando externalidades negativas com significativos impactos na fauna, na flora, nos rios, nos

oceanos, no clima, nos ecossistemas e em todo o planeta. Nesta perspectiva, o artigo pretende analisar se o crescimento econômico mundial, por meio da análise do Produto Interno Bruto do Brasil e de alguns países em uma determinada série histórica, está em conformidade com a capacidade do planeta de prover os recursos naturais.

O artigo A SUSTENTABILIDADE E O CAPITALISMO HUMANISTA NAS CIDADES INTELIGENTES, de autoria de Ricardo Hasson Sayeg e Fabio Rivelli, TRATA tem por objetivo conceituar o projeto das cidades inteligentes para pesquisar as iniciativas existentes no Brasil no âmbito da digitalização e realizar um confronto com os seus desafios, principalmente a desigualdade. Ressalta que os projetos de digitalização do Brasil são modernos e vão em linha com os objetivos globais para a construção do mundo sustentável, considerando-se a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas, destacando, dentre eles, a "Carta Brasileira para Cidades Inteligentes", instituída para expressar uma agenda pública para a transformação digital das cidades. O método de pesquisa aplicado é o dedutivo, por meio de revisão bibliográfica e documental, em uma abordagem qualitativa e quantitativa. Na conclusão, o trabalho apresenta a necessidade de instituição de um capitalismo humanista e uma estrutura econômica essencial capaz de dar suporte à evolução unidirecional da transformação digital das cidades, buscando atingir as principais metas contidas nos princípios da ordem econômica estabelecidas em nossa Constituição Federal. Destaca, ao final, que as cidades inteligentes, por meio de uma estrutura econômica adequada, terão o apoio necessário para o desenvolvimento sustentável através da redução das desigualdades; o respeito à dignidade da pessoa humana, numa sociedade que ofereça ao seu cidadão o alcance de sua liberdade econômica.

O artigo ANÁLISE DOS INCENTIVOS PARA A ADOÇÃO DE VEÍCULOS ELÉTRICOS EM PORTUGAL E NO BRASIL COM VISTAS À SUSTENTABILIDADE, de autoria de Núbia Daisy Fonesi Pinto e Antônio Carlos Efing, analisa de que forma o direito comparado pode colaborar para o aumento do consumo de veículos elétricos no Brasil, como modo de transporte alternativo sustentável. Para o desenvolvimento do estudo foram utilizadas fontes bibliográficas e análise de normativas nacionais e internacionais relacionadas ao tema por meio da utilização do método hipotético-dedutivo visando refutar ou confirmar a hipótese inicial de que as normas de países como Portugal, que já incentivam a utilização dos veículos elétricos, podem colaborar na elaboração de Políticas Públicas neste sentido no Brasil. Nesta perspectiva, primeiramente, busca conceituar o que é sustentabilidade, visando diferenciá-la de outros termos correlatos. Na sequência, analisa se o termo sustentabilidade poderia ser utilizado para veículos elétricos, principalmente em seu viés ambiental. Por fim, analisa as normas e incentivos existentes em Portugal e no Brasil visando concluir se tais normativas poderiam colaborar com o desenvolvimento de Políticas Públicas que visem incentivar o

consumo de veículos elétricos no Brasil. Ao final, confirma a hipótese de que Portugal, país que já regulou o tema, pode colaborar com o desenvolvimento de normativas que visem incentivar os veículos elétricos no Brasil, respeitadas as peculiaridades locais.

O artigo FUNÇÃO SOCIAL DO DIREITO: SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL EM FOCO, de autoria de Luiz Henrique Murici r Tereza Cristina Monteiro Mafra, estuds a forma como o direito brasileiro instrumentalizou institutos jurídicos a fim de assegurar a sustentabilidade ambiental. O problema enfrentado envolve a repulsa quanto às interferências empreendidas no setor privado pelo Poder Público na garantia de tal sustentabilidade. Assim o objetivo geral envolve esquadrinhar os fundamentos que subsidiaram uma funcionalização no direito privado a fim de expor suas correlações com o foco do estudo. Cumprindo seus objetivos específicos, traz uma digressão histórica da superação do Estado Liberal, uma apresentação de conceitos importantes para a compreensão da funcionalização da empresa como ferramenta de atuação normativa; discute a importância da responsabilidade ambiental corporativa e, por fim, realiza uma exposição de institutos jurídicos que operacionalizam a citada sustentabilidade. O marco teórico reside na publicização do direito privado. O estado da arte está no crescente alinhamento das organizações com ditames de uso adequado de recursos naturais. Utilizou o método de pesquisa dedutivo e de ferramentas como o levantamento e estudo de bibliografia e jurisprudência, com abordagem qualitativa dos resultados obtidos.

O artigo LITIGÂNCIA CLIMÁTICA E GOVERNANÇA CORPORATIVA: CASO SHELL, de autoria de Ana Luísa Teotônio Josafá Simão, busca analisar de que forma a litigância climática impacta a governança corporativa. Para tanto, estuda o panorama internacional e nacional da litigância climática, com enfoque especial sobre a decisão do Tribunal de Justiça de Haia que determinou que a empresa multinacional petrolífera anglo-holandesa Royal Dutch Shell (RDS), reduzisse suas emissões de carbono em 45% até 2030, em consonância com a meta global estabelecida pelo Acordo de Paris. Em seguida, busca entender de que forma a litigância climática pode impactar a governança corporativa. Ao fim, conclui que a litigância climática pode contribuir para a adoção de medidas de mitigação climática nas empresas que vão além de empresas de combustíveis fósseis, exercendo impacto na gestão de riscos e na responsabilidade corporativa. Para o alcance do objetivo, o estudo optou pelo método indutivo, realizando uma pesquisa descritiva a partir da investigação bibliográfica (artigos e livros sobre o tema), documental (matérias jornalísticas), legislativa (legislação brasileira e internacional) e jurisprudencial (litígios climáticos).

O artigo O DESAFIO DAS QUEIMADAS E INCÊNDIOS FLORESTAIS NO BRASIL E A BUSCA PELA SUSTENTABILIDADE, de autoria de Nangel Gomes Cardoso , Renata

Mantovani De Lima e Valquíria Gonçalves Souza, ressalta inicialmente que um estudo divulgado em 2021 pelo projeto de Mapeamento Anual do Uso e Cobertura da Terra no Brasil, o MapBiomas, apresentou dados preocupantes relativos à última década, em relação aos danos que ocorreram no meio ambiente, no território brasileiro. Destaca que desmatamentos e principalmente os incontáveis incêndios florestais têm sido vilões ambientais, principalmente porque a maioria tem origem criminosa e as punições não acompanham esse aumento nas ocorrências. Assunto que foi analisado, dentre outros, na Conferência do Clima da Organização das Nações Unidas (Cop 26), na Escócia, onde foi realizada a confecção de acordos para que no futuro se tenha um cenário mais favorável em relação ao meio ambiente. Assim, o artigo busca analisar o desafio brasileiro em relação à prática das queimadas, bem como a ocorrência de incêndios florestais. Para tanto, parte de revisão bibliográfica de autores como Enrique Leff, Klaus Bosselmann e Juarez Freitas, além de artigos e documentos sobre a temática, inclusive dados levantados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais e pelo Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia.

O artigo POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUSTENTABILIDADE NAS COMPRAS PÚBLICAS: DO MEIO AMBIENTE AO ESG, de autoria de Sarita de Oliveira Moura da Silva, tem por objetivo analisar a evolução das políticas públicas presentes na licitação, especificamente sua migração de políticas voltadas à proteção do meio ambiente e ao protecionismo nacional para políticas públicas voltadas à sustentabilidade de maneira ampla, nas dimensões social, econômica e ambiental, com foco na nova lei de licitações e contratos administrativos. A análise toma por parâmetro as leis sobre a matéria e a Constituição, à luz das previsões que trazem o desenvolvimento nacional sustentável como objetivo do estado brasileiro, culminando na nova lei de licitações e contratos administrativos. A partir de tal análise, baseada em estudo bibliográfico e comparativo da legislação citada inspirada pela doutrina sobre desenvolvimento sustentável e da sustentabilidade em suas três dimensões, avalia as perspectivas do Brasil, considerando sua natureza, como país de desenvolvimento tardio e a necessidade de, à luz do desenvolvimento sustentável, reduzir as desigualdades sociais e promover o conceito de justiça social.

No segundo e último bloco foram apresentados e debatidos os artigos restantes, a seguir descritos:

O artigo RACISMO AMBIENTAL: UM ASPECTO SOCIOAMBIENTAL DA PRECÁRIA URBANIZAÇÃO BRASILEIRA, de autoria de Juliana Furlani e Thais Giordani, ressalta inicialmente que, de acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2015, a maior parte da população brasileira, 84,72%, vive em áreas urbanas e que, por outro lado, o acesso à moradia com as devidas condições de infraestrutura (saneamento

ambiental, asfalto, iluminação) não chega a mais de 11 milhões de pessoas, que moram em favelas, áreas periféricas nas quais as desigualdades sociais são mais acentuadas, as mudanças climáticas e os desastres ambientais trazem as maiores tragédias. Face a esse contexto, a pesquisa apresenta como finalidade o debate acerca do tema do racismo ambiental e visa abordar a questão do direito à cidade como um direito fundamental; analisar os conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento – nessa perspectiva sustentável - e cidades sustentáveis; com viés de evidenciar, assim, as consequências da precária urbanização brasileira. A metodologia utilizada tem natureza teórica, tratando-se de pesquisa qualitativa, com método de abordagem indutivo e técnica de pesquisa bibliográfica e documental.

O artigo SUSTENTABILIDADE E DIREITO TRANSNACIONAL COMO PRESSUPOSTOS FUNDAMENTAIS À TRANSIÇÃO DA MATRIZ ENERGÉTICA GLOBAL, de autoria de Jardel Anibal Casanova Daneli , Daniele Porena e Jaine Cristina Suzin propugna inicialmente que as crises do setor energético ganharam maior expressão nos últimos anos, a partir do resultado de estudos que evidenciaram o dano ambiental que decorre dos processos de geração, conservação, distribuição e utilização da energia. Ressalta, para além disso, a temática da segurança energética, que ganhou novos relevos com o conflito entre a Rússia e a Ucrânia, tornando ainda mais evidentes as fragilidades do setor e a instabilidade no abastecimento energético de Estados que dependem do mercado de energia internacional. Nesse cenário, destaca que a sustentabilidade tem importância por ser um fenômeno em constante progresso e expansão e, quando aplicada à construção de uma matriz energética que seja sustentável, poderá conduzir processos de melhoramento contínuos. O artigo afirma que, para que isso ocorra, o ordenamento jurídico voltado à temática precisa ser mais permeável aos distintos contextos do sistema global. Em tal senso, considera que, na atualidade, o melhor instrumento jurídico-normativo para a construção da nova matriz energética global reside no âmbito do Direito Transnacional. A metodologia adotada na pesquisa tem natureza qualitativo-exploratória e a técnica de pesquisa bibliográfica.

O artigo SUSTENTABILIDADE, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E OS MEIOS DE UNIFORMIZAÇÃO SISTEMATIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO BRASILEIRO, de autoria de Jéssica Lopes Ferreira Bertotti ressalta inicialmente que a revolução digital é uma realidade e que na contemporaneidade encontram-se seus mais variados efeitos, trantando-se de um tema que deve ser percorrido por todas as ciências e sociedades. Pondera que o ramo do Direito é tido como conservador, mas que entretanto inegável é que para manter-se, terá de adaptar-se. Destaca que muitas já são as melhorias e inovações tecnológicas implantadas no melhoramento da aplicação do Direito e que, além disso, todas essas melhorias acabam por se tornarem instrumentos jurídicos. Propugna que ao invés de resistir aos avanços

tecnológicos, se deve descobrir a melhor maneira de trilhar com essa tecnologia, em benefício da justiça e da coletividade. Com fundamento nesse cenário, procura enfrentar a seguinte problemática: É possível um robô atuar como instrumento jurídico de auxílio à aplicação do sistema de precedentes? Nesta perspectiva traz como objetivo geral verificar como as novas tecnologias hoje se incorporam ao Judiciário e como esta o vem influenciando, aclarando, sobre a possibilidade do uso de robôs como um instrumento auxiliar aos Aplicadores do Direito em geral, ressaltando já se observarem precedentes versando sobre essa aplicabilidade. Quanto à metodologia, utiliza o método indutivo e pesquisa bibliográfica.

O artigo UMA PROPOSTA DE SUSTENTABILIDADE SOB O VIÉS ECOLÓGICO E A REMOÇÃO DA INJUSTIÇA INTOLERÁVEL EM AMARTYA SEN, de autoria de Thais Giordani e Cristhian Magnus De Marco, objetiva verificar o conceito abrangente de sustentabilidade, levando em consideração aspectos de direito ecológico. Destaca que a sustentabilidade apresenta-se como um princípio fundamental, basilar dentro de um estado de direito, que requer a preservação da integridade ecológica da qual depende todo avanço cultural, social e econômico de uma nação. A investigação foi orientada pelo seguinte problema de pesquisa: como a remoção da injustiça intolerável na teoria de justiça de Amartya Sen contribui com os fundamentos de sustentabilidade – considerando-se uma perspectiva de Direito ecológico?. Em resposta, a pesqusa demonstra que, conforme Amartya Sen, a injustiça intolerável revela urgência quanto a resposta jurídica exigida para determinada situação, cuja remoção jamais remeterá a uma justiça perfeita, devendo a razão influenciar o diagnóstico da justiça e da injustiça. Assim, o artigo objetiva identificar a contribuição da teoria de Amartya Sen a respeito da remoção da injustiça intolerável para os fundamentos da sustentabilidade. A metodologia da pesquisa possui natureza de pesquisa básica, pura. A abordagem do problema é qualitativa e descritiva. O método de abordagem é dedutivo e o procedimento foi o bibliográfico.

O artigo ANÁLISE DA META 13 (NÍVEL DE EMISSÃO DE GASES CAUSADORES DO EFEITO ESTUFA) DO OBJETIVO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS) NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO AMAZONAS - BRASIL, de autoria de Thayssa Larrana Pinto da Rocha e Ulisses Arjan Cruz dos Santos, destaca inicialmente que o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) deixou claro que a resiliência é necessária para promover a "capacidade adaptativa". Segundo a pesquisa, o termo "adaptabilidade" é bem definido pelo IPCC, por isso deve ser usado em vez de " capacidade de adaptação" nos objetivos. Nesse sentido o objetivo da pesquisa é verificar se o Brasil atende os objetivos previstos pela Organização das Nações Unidas e se são eficazes no tocante à ação contra a mudança do clima e sustentabilidade ambiental. Conclui que houve

um crescente índice de queimadas nos municípios das regiões avaliadas, bem como aumento da emissão de CO2 que tem origem na mudança do solo e da floresta, respectivamente por conta dos grandes desmatamentos que vem ocorrendo ao longo dos anos. O método utilizado na pesquisa é o dedutivo e a técnica é bibliográfica, com base na legislação, doutrina e jurisprudência. Quantos aos fins, a pesquisa é qualitativa.

Após mais de três horas de apresentações e debates profícuos, foram encerrados os trabalhos do grupo, com congratulações recíprocas.

Dr. Carlos André Birnfeld

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE (FURG)

Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Dra. Sílzia Alves Carvalho

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)

PENSAR CIDADES SUSTENTÁVEIS A PARTIR DE EPISTEMOLOGIAS CONTRA-HEGEMÔNICAS: SMART CITIES, SOCIEDADE 5.0 E NOVO CONSTITUCIONALISMO LATINO-AMERICANO

THINKING SUSTAINABLE CITIES BASED ON COUNTER-HEGEMONIC EPISTEMOLOGIES: SMART CITIES, SOCIETY 5.0 AND NEW LATIN AMERICAN CONSTITUTIONALISM

Kethelen Severo Bacchi
Jerônimo Siqueira Tybusch
Giulia Melo de Mello

Resumo

O novo constitucionalismo latino-americano traz para os dias atuais um modelo constitucional que destaca a natureza (Pachamama), dando ao meio ambiente uma proteção jurídica diferenciada. Assim, dentro de um cenário em que a tecnologia amplia seu alcance e domina as relações na atualidade, o conceito de sociedade 5.0 surge para proporcionar um alívio acerca das perspectivas de um futuro próximo, onde as tecnologias possam ser manuseadas a favor do ser humano e do meio ambiente. Pretende-se, assim, responder o seguinte problema de pesquisa: em que medida as tecnologias contemporâneas podem ser vistas enquanto aliadas na resolução das questões socioambientais atuais, a partir da aproximação entre os movimentos do novo constitucionalismo latino-americano e da sociedade 5.0, especialmente no que se refere ao desenvolvimento das smart cities? Com base nas leituras realizadas, torna-se possível afirmar que as novas tecnologias podem ser utilizadas de forma favorável ao homem e ao meio ambiente, tendo em vista a concepção de sociedade 5.0 e o conceito de smart cities, e, se bem utilizadas, podem colaborar com uma ampla proteção socioambiental conforme orientado pelo novo constitucionalismo latino-americano. O objetivo central foi avaliar sob a perspectiva ecocêntrica do novo constitucionalismo latino americano e, também, a partir da concepção de sociedade 5.0, a possibilidade de utilizarmos, em um futuro próximo, as tecnologias como um elemento favorável ao bem-estar humano e no cuidado do meio ambiente, principalmente com a implementação das smart cities. O método de pesquisa empregado foi complexo-sistêmico, mediante as técnicas de pesquisa bibliográfica, resumos estendidos e fichamentos.

Palavras-chave: Novo constitucionalismo latino-americano, Tecnologias, Sociedade 5.0, Natureza, Smart cities

Abstract/Resumen/Résumé

The new Latin American constitutionalism brings to the present day a constitutional model that highlights nature (Pachamama), giving the environment a differentiated legal protection. Thus, within a scenario in which technology expands its reach and dominates relationships today, the concept of society 5.0 emerges to provide relief about the prospects of a near

future, where technologies can be handled in favor of the human being and of the environment. Thus, it is intended to answer the following research problem: to what extent can contemporary technologies be seen as allies in the resolution of current socio-environmental issues, from the approximation between the movements of the new Latin American constitutionalism and the 5.0 society, especially with regard to the development of smart cities? Based on the readings carried out, it is possible to say that new technologies can be used in a way that is favorable to man and the environment, in view of the conception of society 5.0 and the concept of smart cities, and, if properly used, can collaborate with broad socio-environmental protection as guided by the new Latin American constitutionalism. The main objective was to evaluate from the ecocentric perspective of the new Latin American constitutionalism and, also, from the conception of society 5.0, the possibility of using, in the near future, technologies as a favorable element for human well-being and care. of the environment, mainly with the implementation of smart cities. The research method used was complex-systemic, through the techniques of bibliographic research, extended abstracts and annotations.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: New latin-american constitucionalism, Technologies, Society 5.0, Nature, Smart cities

INTRODUÇÃO

Na América Latina, o movimento do novo constitucionalismo latino-americano possui, dentre outras características, inserir nas constituições uma proteção ampliada à natureza, nominada como *Pachamama*, através da filosofia do *BuenVivir*. Desse modo, dentro do cenário atual, em que as tecnologias ampliam seu alcance e, em alguma medida, regem a vida em sociedade, o conceito de sociedade 5.0, oriundo do Japão, emerge proporcionando um alívio acerca da perspectiva de um futuro onde as tecnologias possam ser manuseadas a favor da pessoa humana e do meio ambiente. Propõe-se, portanto, imaginar novos mundos conciliando movimentos incipientes do ocidente e oriente, a partir da integração entre ser humano, natureza e tecnologias.

Por essa razão, o presente artigo foi construído a partir do seguinte problema de pesquisa: em que medida as tecnologias contemporâneas podem ser vistas enquanto aliadas na resolução das questões socioambientais atuais, a partir da aproximação entre os movimentos do novo constitucionalismo latino-americano e da sociedade 5.0, especialmente no que se refere ao desenvolvimento das *smart cities*?

Como objetivo central da pesquisa, busca-se avaliar sob a perspectiva ecocêntrica do novo constitucionalismo latino-americano e, também, a partir da concepção de sociedade 5.0, os limites e possibilidades na utilização das tecnologias como um elemento favorável ao bem-estar humano conciliando com o cuidado ao meio ambiente. Para tanto, utilizou-se o método de pesquisa complexo-sistêmico, mediante a pesquisa bibliográfica e a partir de resumos estendidos e fichamentos.

Em um primeiro momento, busca-se delinear as características centrais tanto do novo constitucionalismo latino-americano, movimento constitucional representado especialmente pelas cartas constitucionais do Equador e Bolívia, quanto do conceito sociedade 5.0, orientado pelas epistemologias japonesas, ambos com um forte viés de proteção socioambiental a partir de uma tentativa de conciliação entre os direitos humanos e os direitos da natureza.

Após, procura-se entender as possibilidades de contribuição de tais produções teóricas no desenvolvimento sustentável das *smart cities*. Ainda, objetiva-se identificar outra face das tecnologias, tendo em vista que essas impulsionaram, de forma fundamental, os movimentos ambientalistas desde o princípio. Por fim, propõe-se enxergar uma relação favorável às novas tecnologias, especialmente no que se refere a sustentabilidade sob o conceito de sociedade 5.0, relacionado com o modelo do novo constitucionalismo latino-americano, a fim de

vislumbrar um futuro promissor e equilibrado, em que o bem-estar humano e natural estejam em harmonia.

2 EPISTEMOLOGIAS CONTRA-HEGEMÔNICAS: OLHARES A PARTIR DO OCIDENTE E ORIENTE

2.1 UMA ÓTICA LATINA: O NOVO CONSTITUCIONALISMO LATINO-AMERICANO

A região latino-americana é marcada pelas lutas de povos que buscam defender suas origens, tradições e conhecimentos, colocando-se em posição de resistência às consequências do colonialismo histórico reprodutoras de diversas formas de colonialidade. Observa-se que o movimento de reformulação das constituições latinas, especialmente as do Equador e Bolívia, também se traduz enquanto proposta de identificação com a pluralidade de povos e culturas existentes nos territórios colonizados. Referida corrente constitucional proporciona uma ruptura com o paradigma constitucional anterior, fortemente arraigado nas tradições jurídico-legais euro-norte-americanas que foram forçadamente instituídas na América Latina através dos processos colonizatórios.

Sob o viés da filosofia jurídica, as novas constituições latinas essencialmente questionam alguns conceitos centrais do Estado Nação enquanto produto da colonização, a partir do reconhecimento de culturas e saberes de povos subalternizados a fim de que seus interesses sejam, pela primeira vez, assimilados pelo ordenamento jurídico. Constrói-se, assim, o processo de de(s)colonização jurídica que se entende como o novo constitucionalismo latino-americano. Todos aqueles que estavam à margem e segregados pelas matrizes constitucionais eurocêntricas e norte-americanas conquistaram seu espaço de fala no meio político-jurídico (WOLKMER; FAGUNDES, 2011).

Raquel Fajardo (2010) identifica três ciclos dentro dos processos de reconstrução das constituições latino-americanas, que formam, em conjunto, o novo constitucionalismo latino-americano denominado pela autora como constitucionalismo pluralista. São estes o constitucionalismo multicultural (1982-1988) - onde se localiza a Constituição Federal Brasileira -, o constitucionalismo pluricultural (1989-2005) e o constitucionalismo plurinacional (2006-2009). Interessa para a presente discussão aquilo trabalhado a partir do último ciclo, que tem sua expressão a partir das promulgações das constituições do Equador e

Bolívia mediante o reconhecimento de novos direitos que incorporam a visão indígena e constroem o *BuenVivir*.

O *BuenVivir*, em alguns países de língua espanhola também chamado de *VivirBien* ou, em português, Bem-Viver, funda-se a partir das filosofias indígenas dos povos originários da América Latina. Cita-se, em especial, as racionalidades do *sumak kawsay*, do povo aymará, e do *suma qamaña*, do povo quéchua. Tais epistemologias andinas se sustentam em quatro princípios: relacionalidade, correspondência, complementariedade e reciprocidade (ESTERMANN, 1998, p. 129-132). Em linhas gerais, tais princípios relacionam-se com a ideia de vínculo indissociável entre o ser humano e o meio em que (con)vive, bem como com os demais seres humanos e não-humanos, divindades e elementos cósmicos e extrahumanos. Assim se dá o modo de ser andino, fundador de filosofias que até hoje direcionam a vida de diversos povos indígenas latino-americanos e que inspiraram a construção do BuenVivir.

Assim, o BuenVivir "busca não apenas paliativos superficiais e pragmáticos, mas sim a causa fundante das grandes desigualdades que assolam os países latino-americanos, qual seja, a força da economia em detrimento do ser humano e da Natureza" (DE MELLO; RADAELLI, 2021, p. 565). A partir desse momento, portanto, volta-se para o reconhecimento de modos de vida que privilegiam uma visão integrativa acerca da natureza. Há uma notória mudança: a visão antropocêntrica perde um pouco de seu espaço dada a amplitude que a visão ecocêntrica passa a ocupar. As epistemologias indígenas direcionam para uma horizontalidade entre ser humano e natureza, onde aquele e o meio com o qual (con)vive existem em uma relação simbiótica, características de uma ecologia profunda (WILLEMAN, 2013).

Neste sentido, a Constituição equatoriana apresenta desde o seu preâmbulo a valorização da *Pachamama*, divindade andina que corresponde à natureza. Objeto de domínio e exploração humana, a natureza se reinventa, passando a ser reconhecida como sujeito de direitos próprios. O homem é parte que integra a *Pachamama* e, portanto, esta não poder ser igualada a condição de coisa, passível de exploração, mas sim "*espacio de vida"* (WOLKMER; WOLKMER, 2014, p. 1000). No que diz respeito à Constituição boliviana, tem-se que o "Estado Unitario Social de Derecho Plurinacional Comunitario" boliviano é fundado na pluralidade e no pluralismo político, econômico, jurídico, cultural e linguístico (BOLÍVIA, 2009, art. 1º). A construção constitucional revolucionária dessa carta é respaldada no direito ancestral dos povos originários sobre seus territórios e na interculturalidade. Na Bolívia, encontra-se grande diversidade de povos indígenas e, por essa razão, tem-se como consequência o sentido plural da ideia de nação (RIBEIRO, 2015, p. 78).

De todo modo, a implementação de um constitucionalismo plurinacional traduz a ideia de refundação do Estado. Deixa-se para trás o monismo homogeneizante do conceito de nação como unidade cultural para abraçar uma concepção pluralista, condizente com a diversidade cultural das trinta e seis etnias originárias que habitam o espaço territorial boliviano e que compõem a maioria populacional (GROSS; GROTH, 2018). Por tudo isso, o reconhecimento da Pachamama como sujeito de direitos, o *BuenVivir* como marca que ressoa sob todo o texto constitucional equatoriano e a institucionalização constitucional de um Estado que declara a autonomia das diversas nações e povos indígenas na Bolívia, apontam, de forma incisiva, para uma grande mudança em um espaço que normalmente não possui oscilações tão significativas.

Compreendido de que maneira epistemologias indígenas integraram o panorama constitucional latino-americano, a partir de um giro ecocêntrico conciliador entre os direitos humanos e da natureza, passa-se a tratar de outro movimento teórico localizado do outro lado do globo. A partir de uma perspectiva oriental, estuda-se a sociedade 5.0 para então localizar pontos de convergência com o novo constitucionalismo latino-americano e apontar possíveis caminhos sustentáveis através das novas tecnologias.

2.2 UMA ÓTICA JAPONESA: A SOCIEDADE 5.0

A força e a rapidez com que a tecnologia adentrou a sociedade e a maneira como tem crescido dia após dia, embora produza efeitos que facilitam e trazem confortos a vida de todos, reduzindo barreiras e ampliando relações, também pode despertar sentimentos de medo e insegurança, uma vez que não se sabe o limite que ela pode alcançar no futuro. Por conta disso, faz-se necessário pensar em alternativas para utilizar tais tecnologias como soluções e novos caminhos para um futuro melhor, sob a perspectiva da solidariedade, bem-estar coletivo e sustentabilidade. O novo constitucionalismo latino-americano vem plantando ideias dentro desse contexto, mas, mais importante do que isso, tem efetivado medidas a partir daquela que é a lei mais importante de um país, a sua Constituição.

Ao passo em que o novo constitucionalismo latino-americano traz um novo horizonte de pensamento, e aqui especialmente se referindo ao conceito de *BuenVivir*, explícito na constituição do Equador, descobre-se que do outro lado do mundo ressoam preocupações similares. No Japão também tem se evoluído nesse sentido: a sociedade 5.0 é uma inovadora concepção que tem como ponto de partida convergir os avanços tecnológicos com a ideia de felicidade, bem-estar do ser humano, cooperação, solidariedade e sustentabilidade.

A sociedade 5.0 engloba uma série de ferramentas e abordagens que modificam a maneira de o ser humano enxergar a economia, os meios de consumo e a exploração dos recursos naturais. Se antes, na Revolução Industrial, a tecnologia da época servia para produzir mais, na sociedade 5.0, o foco é usar a tecnologia para viver melhor e com mais qualidade. As ideias da sociedade 5.0 buscam resolver problemas sociais complexos e persistentes que afetam a humanidade. Um desses problemas envolve o crescimento da população e a consequente expansão das cidades, que passam a crescer sem um planejamento estrutural para tanto, resultando em inúmeros problemas que afetam diversas áreas, inclusive a questão ambiental. Para isso, a sociedade 5.0 sugere propostas para que cada vez mais se implemente as tecnologias dentro dos centros urbanos, esse ideal, hoje, tornou-se conhecido pelo conceito de *smart city*.

De acordo com Merluzzi (2018), o Japão apresentou esse conceito de Sociedade Super Inteligente (Super Smart Society 5.0), tendo em vista que tem o intuito de utilizar essa grande revolução tecnológica a favor da sociedade, resolvendo inúmeros problemas que ainda estavam latentes da revolução industrial. A nomenclatura foi assim estipulada em razão da extensão 5.0 que considera que a sociedade já superou três fases evolutivas. Hoje, no entanto, viemos a sociedade 4.0 (a era da informação). As outras três anteriores foram: a sociedade caçadora-coletora e nômade (sociedade 1.0); a sociedade agrária e organizada em estados (sociedade 2.0); a sociedade da produção em massa e do consumo (sociedade 3.0) (MERLUZZI, 2018).

De todo, conforme já mencionado, o Japão tem saído à frente dentro dessa perspectiva das *smart cities,* buscando uma realidade cada vez mais conectada e adaptável. Por lá, os sistemas inteligentes trabalham gradualmente mais a serviço do homem, ajudando a resolver problemas como limitação de energia elétrica, envelhecimento da população e segurança, por exemplo.Dentro desse cenário, a sociedade 5.0 resgata a importância da coletividade, destacando também a atuação em equipes, através de iniciativas de inovação aberta visando o desenvolvimento sustentável e inclusivo (FONTANELA et al, 2020). Além disso, tem como objetivo a implementação de tecnologia sofisticada no intuito de diminuir ou até mesmo solucionar problemas como desastres, terrorismos, desafios ambientais e envelhecimento da população; ou seja, utilizar o desenvolvimento tecnológico a favor das necessidades humanas e ambientais.

A concepção de sociedade 5.0 tem como escopo três pilares fundamentais: a qualidade de vida, sustentabilidade e inclusão. No que tange a qualidade de vida, a meta é que o dia-a-dia se torne mais leve e confortável, independentemente da idade ou gênero. Os idealizadores

desse conceito estavam atentos ao cenário atual de envelhecimento da população, assim como da redução da taxa de natalidade, e por essa razão preocupam-se com o bem-estar das pessoas.

Já em relação à sustentabilidade, existe uma forte preocupação com o meio ambiente, haja vista o consumismo exacerbado que é uma consequência do sistema capitalista que estimula a competição e a acumulação. No entanto, essa lógica trouxe outro efeito: a exploração sem controle dos recursos do planeta para que a produção e consumo continuassem eternamente em crescimento. Isso tudo resultou na degradação de ecossistemas, extinção de espécies, escassez de recursos e mudanças climáticas. Por essa razão existe uma forte preocupação para inversão deste cenário a partir do olhar da sustentabilidade.

Por fim, a inclusão é um ponto-chave nessa nova perspectiva, pois é sabido que poucos possuem acesso aos benefícios que as tecnologias hoje oferecem, tendo em vista que existe um custo para usufruir dessa realidade, dificultando, assim, a sua implementação de forma consistente. O objetivo, portanto, é construir um mundo menos excludente, em que todos têm acesso igual aos benefícios que as tecnologias proporcionam. A inclusão das camadas mais vulneráveis da sociedade se torna imprescindível (FIA, 2019).

A sociedade 5.0 possibilita a crença em uma construção de um futuro melhor, mais sustentável e inclusivo, porém sem excluir desse cenário as tecnologias. Pelo contrário, a ideia é fazer uso delas de forma favorável à humanidade e ao meio ambiente. Por isso, essa concepção vai ao encontro do que o movimento do novo constitucionalismo latino-americano vem propondo em suas cartas magnas, sendo possível estabelecer pontos de convergência entre as referidas epistemologias ocidentais e orientais.

Dessa forma, a partir desse ideal construído, a sociedade em futuro próximo consolidará valores e implementará serviços que proporcionem uma vida melhor às pessoas com pegadas sustentáveis e fáceis de serem adaptadas no dia-a-dia. A perspectiva é para que a Sociedade 5.0 ofereça alternativas para envelhecimento, longevidade humana, cura de doenças, detecção de catástrofes. A tecnologia vai adentrar para os lares, tornando-se um membro das famílias (GUIMARÃES et al, 2019).

3 AS TECNOLOGIAS COMO FERRAMENTA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

3.1 AS TECNOLOGIAS E OS MOVIMENTOS AMBIENTAIS

Os movimentos sociais foram a base de muitas revoluções no decorrer da história mundial. No entanto, em cada período, esses movimentos se revelaram de formas e

características diferentes. Com relação às transformações que propiciaram a corrente constitucional do novo constitucionalismo latino-americano, tem-se um grande descontentamento de grupos de minorias historicamente marginalizadas, as quais buscavam a superação de um individualismo excludente fruto do neoliberalismo e neocolonialismo. Assim, buscavam a efetivação de seus direitos, em especial os direitos à vida, à diversidade cultural e ao meio ambiente.

Dentro dessa perspectiva, convém salientar a grande importância dos movimentos ambientais para que se chegasse até a concretização dessa nova visão acerca da proteção da natureza prevista nas cartas constitucionais recentes da América Latina. Esses movimentos, que surgem pelo mundo todo, possuem uma característica bastante peculiar e primordial para seu alcance e seu êxito: as novas tecnologias, especialmente aquelas ligadas à internet e redes midiáticas.

O movimento ambientalista emerge a partir de uma crise da ciência, que por um lado apresenta esgotamento de estruturas para preservação do planeta, sejam estruturas físicas ou biológicas; e, de outro, lança novas tecnologias, a partir de meios de comunicação em massa,que possibilitam um impulso de alcance global, transformando, no cenário pós-guerra, a sociedade ocidental (BERNARDES, 2013, p. 7).

Apesar disso, esse processo que envolve o desenvolvimento das novas tecnologias, o qual promove grande crescimento industrial e consequente aumento da produção, inúmeras vezes também provoca resultados negativos ao meio ambiente, tais como poluição, desmatamento e consumismo exacerbado. Isso tudo acaba por caracterizar as tecnologias como um fator negativo à natureza, acarretando em um afastamento em relação ao seu uso quando o assunto é proteção ambiental.

No entanto, o momento atual não nos permite excluir as tecnologias e seu uso do nosso cotidiano, haja vista que sua aderência é praticamente obrigatória, do contrário quem passa a ser excluído é aquele que não se adapta a essa realidade conectada. O grande desafioé enxergar uma perspectiva positiva desses mecanismos, buscando-se uma utilização que possa promover desenvolvimento sustentável, diminuição de custos e bem-estar ambiental. Nesse sentido, os movimentos ambientalistas já conseguiram dar uma nova face às novas tecnologias, promovendo, por meio do grande alcance da internet, a propagação de ações protetivas, reivindicações e denunciando situações ilegais, além de gerar um espaço de remodelação da democracia e da cidadania.

Neste viés, Castells refere acerca do êxito dos movimentos ambientalistas no meio tecnológico:

> Boa parte do sucesso do movimento ambientalista deve-se ao fato de que, mais do que qualquer outra força social, ele tem demonstrado notável capacidade de adaptação às condições de comunicação e mobilização apresentadas pelo novo paradigma tecnológico. Embora boa parte do movimento dependa de organizações de base, suas ações ocorrem em razão de eventos que sejam apropriados para a divulgação na mídia." (CASTELLS, 2006, p. 161)

Constata-se, então, a partir do pensamento de Castells, que o movimento ambientalista propõe não apenas uma reflexão sobre a temática ou uma tentativa de conscientizar a população sobre os riscos da (super)exploração dos recursos ambientais. Ainda, esses movimentos buscavam atingir uma mudança legislativa, alcançando não apenas a sociedade, mas também as ações exercidas pelos governos.

A idéia da corrente ambientalista não se reduzia a meras exposições; o grande ponto era acarretar mudanças significativas no ordenamento jurídico, com o desenvolvimento de políticas públicas capazes de concretizar uma verdadeira proteção ambiental. De acordo com Bernardes, "está-se diante, portanto, de um verdadeiro ativismo virtual no que se refere ao meio ambiente, que, no entanto, ultrapassa o espaço virtual e se estabelece no mundo físico através de modificações concretas das legislações" (BERNARDES, 2013, p.10).

Considerando que os movimentos ambientalistas, a partir das tecnologias, foram grandes impulsionadores de mudanças a nível global, principalmente aquelas vinculadas às mídias e conectadas à internet, não se pode negar que o novo constitucionalismo latino-americano teve em seu processo a influência de tais movimentos, inclusive por ter sido fortemente embasado por lutas sociais de grupos minoritários. Com relação a isso,Willemann refere que "os cidadãos são os grandes articuladores para a promulgação das constituições, e através deles são formados os poderes constituintes, a criação, promulgação e aprovação dos textos constitucionais" (WILLEMANN, 2013).

É importante que essa vinculação negativa em relação às novas tecnologias não seja utilizada como fator generalizador, pois, conforme demonstrado, esses mecanismos contribuem para um avanço da sociedade, ampliando movimentos que lutam em busca de um bem-estar geral. Dessa maneira, constata-se que as tecnologias podem ter outra face, e, conforme será apresentado a seguir, é imperioso que se renove a esperança em um futuro promissor, em que a solidariedade promoverá um mundo mais justo e igualitário, sendo uma das ferramentas para tanto as novas tecnologias. Como discussão mais específica, passa-se ao estudo das tecnologias enquanto instrumento de desenvolvimento das *smart cities*.

3.2 SMART CITIES E AS POSSIBILIDADES DE CIDADES SUSTENTÁVEIS

Para se falar em cidades, imprescindível destacar que sua histórica teve origem a partir de 3.000 a.c como um meio para o fortalecimento da vida humana e de habitação. Tem-se, portanto, o nascimento das cidades como uma resposta natural para as circunstâncias da vida, inclusive com um impacto profundo e duradouro no que tange ao desenvolvimento da espécie humano de um modo geral (SCHUURMAN et al, 2012).

De toda sorte, alguns defendem a ideia de que o século XXI é o século das cidades, e assim continuará a ser. Processos constantes de crescimento e, principalmente, uma grande massa migratória das zonas rurais para as urbanas deram nome ao movimento que atualmente é conhecido como urbanização. Isso tudo levou mais da metade da população mundial a viver em cidades, tendo em vista que são os grandes centros de influência econômica e social. Concomitante a isso, a revolução digital vem construindo uma sociedade hiperconectada e colaborativa, transformando, especialmente, as relações dentro dos meios urbanos. Nesse cenário, portanto, surgem as *smart cities* (CUNHA et al, 2016).

De acordo com os autores SU et al. (2011), o conceito de *Smart City* é definido como o uso da tecnologia da comunicação e informação para medir, analisar e integrar os dados chaves de um sistema em um único sistema núcleo. Ao mesmo tempo, cidades inteligentes trazem respostas inteligentes para diferentes tipos de necessidades, incluindo as necessidades do dia-a-dia, preocupação ambiental, segurança pública, atividades de comércio, industrial e serviços da cidade.

No entanto, destaca-se que é um desafio se chegar a um único conceito para traduzir uma *smart city*. Porém, é possível delimitar que uma cidade inteligente tem como objetivo superar desafios do passado e buscar conquistar o futuro, utilizando, para isso, a tecnologia como um instrumento para oferecer de maneira mais ágil os serviços urbanos e melhorar a qualidade de vida dos cidadãos. Do mesmo modo, dentre todos os conceitos que possam ser estabelecidos para *smart cities,* todos eles emergem dos mesmos quatro elementos em comum: visão holística ou global; meio para melhorar a qualidade de vida; tecnologia como fator disruptivo; um novo modelo de relações (CUNHA, et al, 2016).

O problema de infraestrutura nas cidades não é recente na sociedade, sempre foi um dilema a ser enfrentado. Superar questões como organização social, estrutura urbana ou impacto ambiental é algo desafiador. Por outro, atualmente, uma *smart city* é aquela que utiliza a tecnologia para prestar de forma mais eficientes os serviços urbanos e melhorar a qualidade dos cidadãos, convergindo aos princípios estabelecidos sob o viés da sociedade 5.0.

Um elemento diferencial, porém, é que a tecnologia é, desta vez, disruptiva e altera o padrão de relações entre os atores da cidade: cidadãos, governo, setor produtivo, terceiro setor etc. (ACCENTURE, 2014).

Tem-se, desse modo, a visão favorável dos autores Zanella et. al (2014) que acabaram por fazer uma relação entre os conceitos de Internet das Coisas e sua aplicação no desenvolvimento de *smart cities.* Para eles, o principal setor que se beneficiaria de uma nova visão de cidades – *smart cities* – seria a administração pública, local e regional, haja vista que ajudariam na construção de ferramentas favoráveis à gestão em saúde, planejamento urbano, meio ambiente, energia e qualidade de vida. Ainda, dentro desse viés, os autores elucidaram esses conceitos a partir de um projeto chamado Pádova Smart City, que tem o intuito de aplicar soluções de TI na administração pública (Zanela et al, 2014).

Um estudo desenvolvido por Neirotti et al (2003) utilizou 70 cidades de diversas partes do mundo, observando fatores que poderiam vir a induzir a forma como as cidades escolheriam construir iniciativas de *smart cities.* Dentro dessa pesquisa, alguns pontos foram analisados, separando o estudo em tamanho e densidade demográfica, desenvolvimento econômico, políticas ambientais e fatores individuais de cada país, como por exemplo, educação, cultura e política. Nessa ótica, descobriram que essas 70 cidades têm idéias referentes a desenvolvimento de projetos de *smart cities,* no entanto buscam padrões que sejam semelhantes com àqueles até então desenvolvidos em suas formações atuais. Por tudo isso, as consequências foram estabelecidas em parâmetros como: cidades que apresentavam maior desenvolvimento econômico e urbano são aquelas que sempre investiram em inovação.

No que tange à questão ambiental, a tecnologia pode ser uma grande aliada na busca por uma infraestrutura eficiente e em harmonia com a natureza. Observa-se, nesse viés, que a falta de planejamento de diversos centros urbanos ocasiona problemáticas como ausência de saneamento básico, descarte de resíduos em rios e lagos, desperdícios de água limpa e potável por conta de uma ausência de manutenção nas redes de abastecimentos, assim como inúmeros casos de desastres por conta de fortes chuvas e deslizamentos (FREITAS; SILVA, 2019).

De toda sorte, a partir da visão inovadora das *smart cities* é possível encontrar soluções tecnológicas orientadas por dados para desafios urbanos cotidianos. Por essa razão, hoje, recorre-se cada vez mais à inteligência artificial para fornecer serviços aos cidadãos, desde, por exemplo, despachar equipes de trabalho para a coleta do lixo até a detecção de tiroteios em determinadas áreas. Outro benefício possível se refere à iluminação inteligente das ruas, que por meio de tecnologias, pode se adaptar às condições meteorológicas e relatar problemas, diminuindo os gastos públicos com energia elétrica (FREITAS; SILVA, 2019).

Convém de todo modo, dada a relevância da temática, esclarecer alguns conceitos que se referem a essas tecnologias, como é o caso da *smart environment* que são as possibilidades das energias renováveis; as *smart metering* conhecidos como os sistemas de medição inteligente de consumos de energia e água; e também as *smart grids* traduzindo-se em redes inteligentes de gestão de fornecimento de *utilities*, monitoramento e controle da poluição, renovação de edifícios e equipamentos urbanos, edificação e planejamento urbano sustentável assim como a eficiência, reutilização e reciclagem de recursos (CUNHA et al., 2016).

Por tudo isso, as *smart cities* possuem um grande potencial para desenvolver ações sustentáveis dentro dos centros urbanos, por essa razão é importante destacar o lado positivo de algumas tecnologias como placas solares, reservatórios para coleta da água de chuva para usar em banheiros e serviços de limpeza, emprego de técnicas arquitetônicas de plantas para diminuir a temperatura das casas e dos prédios, pois estas virão a auxiliar numa evolução também sob o viés ambiental (FREITAS; SILVA, 2019).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A preocupação com a continuidade da vida – digna e saudável – na Terra é ponto de partida de diversas filosofias e cosmovisões ao redor do globo. Assim como o *ubuntu* na África do Sul e o *svadeshi*, *swaraj* e o *apargrama* na Índia, o *BuenVivir* – movimento que inspira o fenômeno do novo constitucionalismo latino-americano – e a sociedade 5.0 insurgem enquanto possibilidades de (con)viver de maneira sustentável no Planeta. Pontua Acosta que, através de visões humanistas e anti-utilitaristas, tais racionalidades produzem um "esforço coletivo por (re)construir um quebra-cabeças de elementos sustentadores de novas formas de organizar a vida" (ACOSTA, 2019, p. 92).

Dessa maneira, com vistas a incentivar a construção de uma cosmovisão global – ainda que consideradas as peculiaridades e necessidades locais – foi possível estabelecer alguns pontos de intersecção entre o movimento do novo constitucionalismo latino-americano e a sociedade 5.0. Nesse sentido, observou-se que ambos pautam a importância da coletividade e da inclusão, bem como a necessidade da vida em harmonia com o meio ambiente, privilegiando uma visão holística da natureza.

Especialmente no tocante às tecnologias, têm-se a partir dos estudos acerca da sociedade 5.0 que estas podem e devem andar lado a lado com as políticas públicas, inclusive as de proteção ambiental. Embora os impasses envolvendo as tecnologias contemporâneas existam e seja importante objeto de estudo dado que, por vezes, reproduzem comportamentos

problemáticos da sociedade, ressalta-se que o objeto do presente estudo foi tentar vislumbrar uma nova faceta da tecnologia, tal que auxiliasse na criação de paradigmas mais sustentáveis. Distanciando-se de uma tecnofobia mas também não se aproximando de uma adoração às tecnologias, é possível que sejam pensadas maneiras para que as inovações tecnológicas auxiliem na construção de uma forma de viver mais igualitária e integrativa.

Ademais, quando se trata do novo constitucionalismo latino-americano, observa-se que as tecnologias demonstraram-se bastante úteis enquanto forma de organização política e social. Tal fenômeno jurídico-político, que se fortaleceu a partir das constituições do Equador (2008) e Bolívia (2009), irrompe a partir das manifestações sociais daqueles que foram marginalizados e silenciados desde o início dos processos colonizatórios. Assim, não se pode ignorar as potencialidades das tecnologias que, nesse contexto, auxiliaram na congregação de ideias entre os grupos e fortaleceram um movimento que expandiu as fronteiras dos Estados.

Têm-se, portanto, que as tecnologias auxiliaram no desenvolvimento do novo constitucionalismo latino-americano, tanto em sua formação inicial – com a formação de uma espécie de ágora virtual para o compartilhamento de angústias e ideias que impulsionaram os movimentos sociais –, quanto na sua expansão pós promulgação das recentes Constituições. Verificou-se, também, diversas similaridades entre o proposto pelo fenômeno latino-americano e a filosofia japonesa da sociedade 5.0, ao passo em que ambas compartilham dos ideais da solidariedade intra e intergeracional e aspiram a um modo de vida sustentável e igualitário.

Partindo para uma análise mais específica, observou-se que tais racionalidades podem ser pensadas em conjunto no desenvolvimento e construção das *smart cities*, as quais visam o bem estar humano em harmonia com a preservação ambiental, a partir da utilização das tecnologias de informação e comunicação no exercício de políticas públicas. Pensar de maneira sistêmica - como incentivam as racionalidades ocidentais e orientais estudadas - na construção de cidades sustentáveis a partir do uso consciente das tecnologias - como na solução de problemas envolvendo saneamento básico, planejamento urbano, energia, recursos naturais, entre outros - parece ser um horizonte interessante a ser explorado.

Impossível saber ao certo qual é a fórmula correta para que a humanidade seja capaz de viver de maneira digna as próximas décadas em um cenário de catástrofes ambientais e ultrapassagem de diversos limites planetários. No entanto, na tentativa de encontrá-la, faz-se interessante traçar paralelos entre as diversas racionalidades insurgentes ao redor do globo, e isso também só é possível – ou, pelo menos, mais eficaz – através das tecnologias.

Do contrário, as cidades que estão iniciando seus processos de aplicação de TI são menos hábeis em diferenciar iniciativas de smart cities. Por fim, a investigação apontou que iniciativas para o desenvolvimento de smart cities são correlacionadas com a densidade demográfica, tendo em vista que esse provoca desafios que estão ligados à mobilidade urbana e infraestrutura das cidades que pedem soluções rápidas, eficientes e inteligentes (RIZZON et al, 2017).

REFERÊNCIAS

ACCENTURE. **Technology Vision 2014: building cities for the digital citizen.** Disponível em: https://www.accenture.com/ t20151013T010156__w__/us-en/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Dualpub_1/AccentureTechnology-Vision-2014-Building-Cities-for-the-Digital-Citizen.pdf#zoom=50. Acesso em: 27 dez. 2020.

ACOSTA, Alberto. **O bem viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. São Paulo: Elefante, 2019.

BERNARDES, M. de S. Movimento ambientalista e as novas mídias: Ativismo ambiental na internet para a proteção jurídica do meio ambiente. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM,** *[S. l.]*, v. 8, p. 1–13, 2013.

BOLÍVIA. **Constitución Política del Estado.** 7 de fevereiro de 2009. Disponível em https://www.oas.org/dil/esp/Constitucion_Bolivia.pdf. Acesso em 08ago. 2022.

CUNHA, Maria Alexandra; PRZEYBILOVICZ Erico; MACAYA, Javiera F. M.; BURGOS, Fernando. **Smart Cities: Transformação Digital das Cidades.** São Paulo: Programa Gestão Pública e Cidadania - PGPC, 2016.

DE MELLO, Giulia Melo; RADAELLI, Samuel Mânica. Bem Viver no Estado Plurinacional: o "reencantamento" do mundo através da projeção constitucional da cosmovisão andina. **Revista Culturas Jurídicas**, v. 8, n. 20, p. 559-575, 2021.

ESTERMANN, Josef. **Filosofia andina:** estúdio intercultural de la sabiduría autóctona andina. Quito: Abya-Yala, 1998.

FAJARDO, Raquel Z. El pluralismo jurídico en la historia constitucional latinoamericana: de la sujeción a la descolonización. In: Seminário Pluralismo jurídico e multiculturalismo. Brasília: ESMUPE, 13 a 14 de abril de 2010.

FIA BUSSINESS SCHOOL. **Sociedade 5.0:** O que é, objetivos e como funciona. 2019. Disponível em: https://fia.com.br/blog/sociedade-5-0/. Acesso em: 31 jul. 2022.

FONTANELA, C. et al. A sociedade 5.0 como instrumento de promoção dos direitos sociais no Brasil**. Revista Justiça do Direito**.v. 34, n. 1, p. 29-56, 17 jul. 2020.

FREITAS, Vladimir Passo de; SILVA Luciana Caetano da. Cidades inteligentes: a busca pela sustentabilidade e o impacto na privacidade**. Revista de Direito da Cidade**, vol. 12, nº 1. 632-651, 2019.

GROSS Alexandre F.; GROTH Terrie. Novo constitucionalismo latino-americano:plurinacionalismo e ecocentrismo nas constituições do Equador (2008) e da Bolívia (2009). **Revista Culturas Jurídicas**, v. 5, n. 11, 2018.

MERLUZZI, O. **A Sociedade 5.0, a Indústria 4.0 e o Brasil com 40 anos de atraso**. Disponível em: https://oleodieselnaveia.com/2018/06/02/a-sociedade-5-0-a-industria-4-0-e-o-brasil-com-40-anos-de-atraso/. Acesso em: 23 jul. 2022

NEIROTTI, P., De MARCO, A., CAGLIANO, A. C., MANGANO, G., & SCORRANO, F. (2014). Current trends in Smart City initiatives: Some stylised facts. **Cities**, 38, 25-36. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264275113001935 Acesso em 29 jul. 2022.

RIBEIRO, Andrey Borges Pimentel. A Constitucionalização da Plurinacionalidade como Condição para o Desenvolvimento das Autonomias Políticas na Bolívia**. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) – Faculdade de Ciências Sociais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.** Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/339/o/1_2015_Andrey_Borges_Pimentel_Ribeiro.pdf. Acesso em: 27 jul. 2022.

RIZZON, Fernanda; BERTELLI, Janine; MATTE, Jane; GRAEBIN, Rosani E.; MACKE Janaina. Smart City: um conceito em construção. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade - RMS**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 123-142, Set./Dez., 2017. Disponível em: http://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rms/article/view/1378/pdf. Acesso em: 15 jul. 2022.

SCHUURMAN, D.; BACCARNE, B.; DE MAREZ, L., & Mechant, P. (2012). Smart ideas for smart cities: investigating crowdsourcing for generating and selecting ideas for ICT innovation in a city context. **Journal of Theoretical and Applied Eletronic Commerce Research**, 7(3), 49-62. Disponível em: http://www.scielo.cl/pdf/jtaer/v7n3/art06.pdf. Acesso em: 26 jul. 2022.

SU, K.; Li, J.;Fu, H., **Smarty City and the Applications.** In: Proceedings of 2011 International Conference on Electronics, Communications and Control (ICECC), pp.1028-1031, 2011.

WILLEMANN,A. C. O direito fundamental ao meio ambiente no novo constitucionalismo latino-americano: Bolívia e Equador. **Revista Amazon'sResearchand Environmental Law.** v. 1, n. 3, p. 29-43, nov. 2013.

WOLKMER, A. C.; FAGUNDES, L. M. Tendências contemporâneas do constitucionalismo latino-americano: Estado plurinacional e pluralismo jurídico. **Revista Pensar. Fortaleza**, v. 16, n. 2, p.377-378, 2011.

WOLKMER, A. C.; WOLKMER, M. de F. S. Repensando a Natureza e o Meio Ambiente na Teoria Constitucional da América Latina. **Revista Novos Estudos Jurídicos**, Itajaí, vol. 19, n.º 3, p. 994-1013, nov. 2014.

ZANELLA, A., BUI, N., & CASTELLANI, A. (2014). Internet of things for smart cities**. Ieee Internet Of Things Journal**, 1(1), 22-32. Disponível em: https://ieeexplore.ieee.org/document/6740844/authors#authors. Acesso em: 27 jul. 2022.