

CIDADES INTELIGENTES E NOVOS MODELOS INDUSTRIAIS SUSTENTÁVEIS



ORGANIZADORA
ISABEL LAUSANNE FONTGALLAND

CIDADES INTELIGENTES E NOVOS MODELOS INDUSTRIAIS SUSTENTÁVEIS



ORGANIZADORA
ISABEL LAUSANNE FONTGALLAND



2022 - Editora Ampla

Copyright © Editora Ampla

Editor Chefe: Leonardo Pereira Tavares

Design da Capa: Editora Ampla

Diagramação: Felipe José Barros Meneses

Cidades inteligentes e novos modelos industriais sustentáveis está licenciado sob CC BY 4.0.



Esta licença exige que as reutilizações deem crédito ao criador. Ele permite que os reutilizadores distribuam, remixem, adaptem e construam o material em qualquer meio ou formato, mesmo para fins comerciais.

O conteúdo da obra e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, não representando a posição oficial da Editora Ampla. É permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores. Todos os direitos para esta edição foram cedidos à Editora Ampla.

ISBN: 978-65-5381-054-9

DOI: 10.51859/ampla.cin2249-0

Editora Ampla

Campina Grande – PB – Brasil
contato@amplaeditora.com.br
www.amplaeditora.com.br



2022

CONSELHO EDITORIAL

Andréa Cátia Leal Badaró – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Andréia Monique Lermen – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Antoniele Silvana de Melo Souza – Universidade Estadual do Ceará
Aryane de Azevedo Pinheiro – Universidade Federal do Ceará
Bergson Rodrigo Siqueira de Melo – Universidade Estadual do Ceará
Bruna Beatriz da Rocha – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Bruno Ferreira – Universidade Federal da Bahia
Caio Augusto Martins Aires – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Caio César Costa Santos – Universidade Federal de Sergipe
Carina Alexandra Rondini – Universidade Estadual Paulista
Carla Caroline Alves Carvalho – Universidade Federal de Campina Grande
Carlos Augusto Trojaner – Prefeitura de Venâncio Aires
Carolina Carbonell Demori – Universidade Federal de Pelotas
Cícero Batista do Nascimento Filho – Universidade Federal do Ceará
Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Dandara Scarlet Sousa Gomes Bacelar – Universidade Federal do Piauí
Daniela de Freitas Lima – Universidade Federal de Campina Grande
Darlei Gutierrez Dantas Bernardo Oliveira – Universidade Estadual da Paraíba
Denise Barguil Nepomuceno – Universidade Federal de Minas Gerais
Diogo Lopes de Oliveira – Universidade Federal de Campina Grande
Dylan Ávila Alves – Instituto Federal Goiano
Edson Lourenço da Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
Elane da Silva Barbosa – Universidade Estadual do Ceará
Érica Rios de Carvalho – Universidade Católica do Salvador
Fernanda Beatriz Pereira Cavalcanti – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Fredson Pereira da Silva – Universidade Estadual do Ceará
Gabriel Gomes de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Gilberto de Melo Junior – Instituto Federal do Pará
Givanildo de Oliveira Santos – Instituto Brasileiro de Educação e Cultura
Higor Costa de Brito – Universidade Federal de Campina Grande
Isabel Fontgalland – Universidade Federal de Campina Grande
Isane Vera Karsburg – Universidade do Estado de Mato Grosso
Israel Gondres Torné – Universidade do Estado do Amazonas
Ivo Batista Conde – Universidade Estadual do Ceará
Jaqueline Rocha Borges dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Jessica Wanderley Souza do Nascimento – Instituto de Especialização do Amazonas
João Henriques de Sousa Júnior – Universidade Federal de Santa Catarina
João Manoel Da Silva – Universidade Federal de Alagoas
João Vitor Andrade – Universidade de São Paulo
Joilson Silva de Sousa – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
José Cândido Rodrigues Neto – Universidade Estadual da Paraíba
Jose Henrique de Lacerda Furtado – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Josenita Luiz da Silva – Faculdade Frassinetti do Recife
Josiney Farias de Araújo – Universidade Federal do Pará
Karina de Araújo Dias – SME/Prefeitura Municipal de Florianópolis
Katia Fernanda Alves Moreira – Universidade Federal de Rondônia
Laís Portugal Rios da Costa Pereira – Universidade Federal de São Carlos
Laíze Lantyer Luz – Universidade Católica do Salvador
Lindon Johnson Pontes Portela – Universidade Federal do Oeste do Pará
Luana Maria Rosário Martins – Universidade Federal da Bahia
Lucas Araújo Ferreira – Universidade Federal do Pará

Lucas Capita Quarto – Universidade Federal do Oeste do Pará
Lúcia Magnólia Albuquerque Soares de Camargo – Unifacisa Centro Universitário
Luciana de Jesus Botelho Sodré dos Santos – Universidade Estadual do Maranhão
Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Luiza Catarina Sobreira de Souza – Faculdade de Ciências Humanas do Sertão Central
Manoel Mariano Neto da Silva – Universidade Federal de Campina Grande
Marcelo Alves Pereira Eufrasio – Centro Universitário Unifacisa
Marcelo Williams Oliveira de Souza – Universidade Federal do Pará
Marcos Pereira dos Santos – Faculdade Rachel de Queiroz
Marcus Vinicius Peralva Santos – Universidade Federal da Bahia
Maria Carolina da Silva Costa – Universidade Federal do Piauí
Marina Magalhães de Moraes – Universidade Federal do Amazonas
Mário César de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia
Michele Antunes – Universidade Feevale
Milena Roberta Freire da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Nadja Maria Mourão – Universidade do Estado de Minas Gerais
Natan Galves Santana – Universidade Paranaense
Nathalia Bezerra da Silva Ferreira – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Neide Kazue Sakugawa Shinohara – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Neudson Johnson Martinho – Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso
Patrícia Appelt – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Paula Milena Melo Casais – Universidade Federal da Bahia
Paulo Henrique Matos de Jesus – Universidade Federal do Maranhão
Rafael Rodrigues Gomides – Faculdade de Quatro Marcos
Reângela Cíntia Rodrigues de Oliveira Lima – Universidade Federal do Ceará
Rebeca Freitas Ivanicska – Universidade Federal de Lavras
Renan Gustavo Pacheco Soares – Autarquia do Ensino Superior de Garanhuns
Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Ricardo Leoni Gonçalves Bastos – Universidade Federal do Ceará
Rodrigo da Rosa Pereira – Universidade Federal do Rio Grande
Rubia Katia Azevedo Montenegro – Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sabryna Brito Oliveira – Universidade Federal de Minas Gerais
Samuel Miranda Mattos – Universidade Estadual do Ceará
Shirley Santos Nascimento – Universidade Estadual Do Sudoeste Da Bahia
Silvana Carlotto Andres – Universidade Federal de Santa Maria
Silvio de Almeida Junior – Universidade de Franca
Tatiana Paschoalette R. Bachur – Universidade Estadual do Ceará | Centro Universitário Christus
Telma Regina Stroparo – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Thayla Amorim Santino – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Thiago Sebastião Reis Contarato – Universidade Federal do Rio de Janeiro
Virgínia Maia de Araújo Oliveira – Instituto Federal da Paraíba
Virginia Tomaz Machado – Faculdade Santa Maria de Cajazeiras
Walmir Fernandes Pereira – Miami University of Science and Technology
Wanessa Dunga de Assis – Universidade Federal de Campina Grande
Wellington Alves Silva – Universidade Estadual de Roraima
Yáscara Maia Araújo de Brito – Universidade Federal de Campina Grande
Yasmin da Silva Santos – Fundação Oswaldo Cruz
Yuciara Barbosa Costa Ferreira – Universidade Federal de Campina Grande

2022 - Editora Ampla

Copyright © Editora Ampla

Editor Chefe: Leonardo Pereira Tavares

Design da Capa: Editora Ampla

Diagramação: Felipe José Barros Meneses

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Cidades inteligentes e novos modelos industriais sustentáveis [livro eletrônico] / organização Isabel Lausanne Fontgalland. -- Campina Grande : Editora Ampla, 2022.
533 p.

Formato: PDF

ISBN: 978-65-5381-054-9

1. Urbanismo. 2. Sustentabilidade. 3. Tecnologias.
4. Mobilidade. I. Fontgalland, Isabel Lausanne. II. Título.

CDD-711

Sueli Costa - Bibliotecária - CRB-8/5213
(SC Assessoria Editorial, SP, Brasil)

Índices para catálogo sistemático:

1. Urbanismo 711

Editora Ampla

Campina Grande – PB – Brasil
contato@amplaeditora.com.br
www.amplaeditora.com.br

| | |
|--|------------|
| CAPÍTULO XX - GOVERNANÇA AMBIENTAL: O CASO DA AUTORIDADE PÚBLICA NA PARAÍBA – BRAZIL | 345 |
| CAPÍTULO XXI - PRINCÍPIOS ECONÔMICOS NA GESTÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA..... | 361 |
| CAPÍTULO XXII - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO | 378 |
| CAPÍTULO XXIII - VIABILIDADE ECONÔMICA DA REUTILIZAÇÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS TRATADAS COM MEMBRANA DE CERÂMICA..... | 392 |
| CAPÍTULO XXIV - ODS 14 E A IMPORTÂNCIA DO MANGUEZAL: UMA DISCUSSÃO SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL | 406 |
| CAPÍTULO XXV - UNIDADES PRODUTIVAS DA FELICIDADE E CERTIFICAÇÃO BIOAMBIENTAL CIDADÃ..... | 421 |
| CAPÍTULO XXVI - COLETA E GERENCIAMENTO INTELIGENTE DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS..... | 441 |
| CAPÍTULO XXVII - PROPOSTA E AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE FIBRAS DE PAPELÃO EM ARGAMASSAS | 454 |
| CAPÍTULO XXVIII - OS CONTRIBUTOS DA IMAGEM DA VILA DE MÉRTOLA PARA O DESENVOLVIMENTO DA ECONOMIA LOCAL – UMA VISÃO DE RESIDENTES E TRABALHADORES..... | 469 |
| CAPÍTULO XXIX - TESTAMENTO VITAL: IMPLANTAÇÃO EM PLATAFORMA DIGITAL, INOVAÇÃO PARA CIDADES INTELIGENTES | 495 |
| CAPÍTULO XXX - O IDOSO E AS AGENDAS URBANAS NO BRASIL..... | 514 |

TESTAMENTO VITAL: IMPLANTAÇÃO EM PLATAFORMA DIGITAL, INOVAÇÃO PARA CIDADES INTELIGENTES

LIVING TESTAMENT: IMPLEMENTATION ON A DIGITAL PLATFORM,
INNOVATION FOR SMART CITIES

DOI: 10.51859/AMPLLA.CIN2249-29

Alice Roberto de Andrade Ribeiro ¹
João Ademar de Andrade Lima ²
Isabel Lausanne Fontgalland ³

¹ Graduada em Ciências Jurídicas. Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Campina Grande. Estudante-Pesquisadora do LAPEA– Laboratório de Pesquisas em Economia Aplicada;

² Professor com atuação nas áreas de Direito de Propriedade Intelectual e Digital. Doutor em Educação. Líder do GESPI (DGP/CNPq);

³ Economista. Professora Titular da Universidade Federal de Campina Grande - Fundadora e Coordenadora do Laboratório de Pesquisas em Economia Aplicada.

RESUMO

Diante de um cenário de inovações e criações tecnológicas, é notório que a cada dia o indivíduo tenta adiar a morte com as tecnologias vigentes. Assim, várias possibilidades abrem um cardápio de soluções com as novas escolhas atendidas quanto aos procedimentos médicos terapêuticos, por meio de documentos, e da intervenção ambulatorial. Partindo deste viés, o presente trabalho decola por objetivo estudar a possibilidade de implantação do testamento vital no Brasil através de uma plataforma digital, fazendo uso da tecnologia *blockchain*. De modo mais sucinto será observado os aspectos positivos ao implementar esse sistema. O trabalho se deu por meio de pesquisa bibliográfica e investigativa, como a utilização de livros, textos doutrinários, artigos acadêmicos e publicações online. A metodologia adotada utilizou-se de inferências de 1ª. Ordem e igualmente fez uso de revisão bibliográfica e informativa. Por fim, o trabalho forneceu também contribuições para produção tecnológica de um aplicativo ou plataforma digital, bem como a necessidade de aprofundamento em pesquisas, pois o estudo não é capaz de subsidiar, de modo geral, todos os aspectos jurídicos e técnicos envolvidos.

Palavras-chaves: Morte. Diretivas antecipadas de vontade. Inovação tecnológica. Testamento vital virtual.

ABSTRACT

Faced with a scenario of innovations and technological creations, it is notorious that man increasingly tries to postpone death, but to this day has failed to tame it. Thus, it remains for humans to have their last choices met regarding therapeutic medical procedures, through some documents, when there is the possibility of outpatient intervention. It is from this bias that the present work aims to study the possibility of implementing the living will in Brazil through a digital platform, making use of blockchain technology. More succinctly, the positive aspects of implementing this system will be observed. The work was done through bibliographic research, using books, doctrinal texts, academic articles, and online publications. The adopted methodology will be of a qualitative approach, using a theoretical review supported by bibliographic research to develop the study. Finally, the work also provided contributions to the technological production of an application or digital platform, as well as the need for further research, as the study is not able to subsidize, in general, all legal and technical aspects involved.

Keywords: Death. Advance directives of will. Technologic innovation. Virtual vital will.

1. INTRODUÇÃO

A mais importante transformação trazida pela evolução das cidades inteligentes é a de cunho tecnológico, afinal estão marcadas pelo compartilhamento de dados e pela velocidade de propagação das informações que conectam setores econômicos, pessoas, empresas e organizações.

Nessa mesma senda, cidades com um maior nível tecnológico dispõe de softwares capazes de interligar sistemas de gestão, laboratórios, exames de imagens e prontuários que armazenam os dados de todos os indivíduos (pacientes), com ampla rede capaz de mantê-los sob sigilo.

Tais avanços nas cidades tecnológicas e inteligentes abrem espaço para questões jurídicas e assuntos de natureza patrimonial que, também, podem ser ‘registrados’ eletronicamente, conforme disposições e desejos dos indivíduos, utilizando-se desses sistemas, garantindo, inclusive, maior segurança jurídica. Uma importante teoria chamada Teoria dos Custos de Transação prevê que o contrato é um meio de exibição de fatores que acarretam externalidades e que podem ser mitigadas através de tecnologias que mitiguem esses efeitos.

O marco que separa a vida em movimento do *post mortem* (*sucessão de bens, direitos e garantias*), é a própria morte que (em sentido amplo) é tida como finitude da vida. É deveras um tabu nas rodas de conversas falar sobre a decisão do indivíduo sobre a vida, *data vênia* que a sociedade durante viveu o *status religionis* ao invés da laicidade. Há, portanto, uma dicotomia no momento em que a quantidade de vida está interligada e dependente da qualidade de vida, ou seja, a expectativa de mais alguns anos e dias está “presa” ao uso de aparelhos, máquinas, tratamentos invasivos do ponto de vista comum.

Todavia, tal como há um testamento de caráter patrimonial no qual o indivíduo decide como dispor seus bens após sua finitude terrestre, também é possível em gozo de sua faculdade mental, as pessoas informarem de modo a assegurar a que tipos de tratamento querem ou não enfrentar na iminência de sua morte, caso precisem ser submetidas, principalmente, em meio ao cenário pandêmico dos últimos anos.

Segundo Barros (2021), em recente entrevista concedida na condição de Presidente do Colégio Notarial do Brasil - Conselho Federal, triênio 2020-2022, “nunca



falamos tanto sobre a morte como nos últimos dois anos e acredito que isso tenha feito com que as pessoas passassem a pensar sobre o tema, que antes era um tabu entre nós, mas extremamente comum no exterior”. Esse modo de resguardo da finitude de vida, é classificado com Diretivas da Vontade Antecipada, que subdivide em Testamento Vital (objeto do presente estudo) e Mandato Duradouro, conforme explica o doutrinador Adriano Godinho:

Apesar de no Brasil inexistir regramento sobre a matéria(...) tem se tornado cada vez mais frequente a admissão, noutros países, das *diretivas antecipadas de vontade*, que se manifestam ora pelo *testamento vital*, expressão oriunda da tradução literal da terminologia vigorante nos Estados Unidos (*“living will”*), ora do mandato duradouro, cuja origem repousa também na ordem jurídica norte-americana (*“durable power of attorney for health care”*). Por meio dessas medidas, um indivíduo pode manifestar, por escrito (no caso do testamento vital) ou por intermédio de um representante (na hipótese de mandato duradouro) a quais intervenções médicas admite ser submetido no futuro, na eventualidade de, no momento em que se fizer necessário ou aconselhável a prática de tais intervenções, se encontrar incapacitado para prestar validamente seu consentimento.(GODINHO, 2016, p.135)

Importante frisar que, conforme noticiado em grandes jornais, segundo dados do Colégio Notarial do Brasil, entidade que reúne os tabeliães do país, tal como cresceu a um percentual de 41% o número de testamentos no país no primeiro semestre de 2021 em comparação ao ano de 2020, a busca por testamento vital também. Em números, foram 359 registros em 2021 contra 217 nos primeiros seis meses do ano passado, correspondendo a um aumento de 65%.

Na perspectiva de um caminho inteligente tal como em países desenvolvidos, visando um acesso rápido, fácil, amplo e sem burocratização para os sujeitos, como também resguardando o médico (ou todo e qualquer profissional, envolvido no caso concreto), contra possíveis representações nos Conselhos de Classe e possíveis ajuizamento de ações judiciais, é necessário pensar o modo prático de aplicação do Testamento Vital.

Considerando que, a legislação brasileira não versa sobre o tema e a abordagem mais próxima que temos é acerca do testamento *causa mortis*. Tomando como referência o ordenamento jurídico de Portugal, dos Estados Unidos (berço de iniciação do Testamento Vital), verifica-se a importância salutar de aplicação do testamento de

vida no Brasil. Não apenas para recusa de um tratamento, mas também como aplicação de um outro determinado tratamento ou terapia.

Senão vejamos o que aborda Vera Lúcia Raposo:

O testamento vital pode apresentar um de dois conteúdos distintos: ou o testador recusa um tratamento (por exemplo, recusa de uma cesariana, de quimioterapia, transfusão de sangue), ou o testador solicita a aplicação de determinado tratamento, sendo certo que, nesta última hipótese, se o tratamento não se revelar adequado para aquele paciente de acordo com o estado atual do conhecimento científico o médico não está obrigado a aplicá-lo. (RAPOSO, 2011, p.176)

Assim, visando uma solução para implantação do testamento vital no Brasil de modo concreto e eficaz e, partindo-se do lema dos avanços da era tecnológica, vislumbra-se a possibilidade de implantar uma plataforma digital por meios de *blockchain*, que é um mecanismo da tecnologia capaz de armazenar documentos de maneira segura e publicamente verificável, que nessa situação pode ser implantado em todo o Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro.

Além disso, busca-se demonstrar a viabilidade de uma futura implantação dessa plataforma digital como forma de acesso rápido e utilização em massa nos hospitais, clínicas, unidades de saúde, e, principalmente, o registro e criação do Testamento Vital ser realizado em casa por meio de website, plataforma digital ou até mesmo aplicativo, de modo que o indivíduo consiga assegurar sua vontade quanto a procedimentos médicos e terapêuticos, caso necessite e esteja impossibilitado, de tal modo que o médico possa agir ou “deixar de agir” estando assegurado por um documento seguro e acessível.

Na prática, em meio a pandemia que assolou o mundo – provocada pelo covid-19 - há, portanto, possibilidade dos pacientes que não querem fazer uso de respiração mecânica, por meio da intubação, exames diários de gasometria ou diálise, atestarem que diante dessa possibilidade não querem ser submetidos, garantido a equipe e Hospital que o exercício da finitude da vida seja garantido ao paciente terminal, como expresso em documento certificado por este disponível em plataforma integrada ao SUS.

Nessa linha de pensamento, é também finalidade deste estudo demonstrar a viabilidade técnica, econômica, social e abrangente da implantação de uma plataforma digital por meio de *blockchain* para cadastro/criação e acesso restrito à testamentos

vitais, uma vez que, sua importância prática atende não somente aos desejos dos futuros e “incertos” pacientes como a equipe hospitalar nas suas condutas. Mas, principalmente, ao modo de ver, pensar e encarar a morte como um fenômeno natural da existência terrestre.

Por fim, a metodologia adotada será de abordagem qualitativa, haja vista que os questionamentos fundadores do artigo estão pautados nos materiais de pesquisa, tais como: revisão amparada em pesquisa bibliográfica para compreender a situação, fazendo uso de artigos científicos, livros, periódicos, teses e dissertações.

O estudo desenvolvido, em relação à tipologia, é de cunho bibliográfico, qualitativo, pois segundo Lakatos e Marconi:

A pesquisa bibliográfica permite compreender que, se de um lado a resolução de um problema pode ser obtida através dela, por outro, tanto a pesquisa de laboratório quanto a de campo (documentação direta) exigem, como premissa, o levantamento do estudo da questão que se propõe a analisar e solucionar. A pesquisa bibliográfica pode, portanto, ser considerada também como o primeiro passo de toda pesquisa científica (LAKATOS; MARCONI, 1992, p. 44) ¹

Além disso, usufruí do uso dos métodos de abordagem dedutiva. Pois, considerando que o método dedutivo se caracteriza pelo processo de raciocinar a partir de premissas levantadas, capazes de alcançar uma conclusão logicamente correta. Novamente ressalta que o presente trabalho levantará as premissas da necessidade de implantação do testamento vital no ordenamento jurídico, com a possibilidade de acesso integrado de modo rápido e fácil por meio da tecnologia amplamente utilizada.

Não é ousado afirmar que há possibilidade de fazer uso do método dialético, uma vez que ao longo do trabalho serão apresentadas teses da viabilidade de implantação desse sistema. Assim, para a realização do estudo serão utilizados diferentes teóricos, entre eles, inicialmente, autores como Adriano Godinho (2016), Luciana Dadalto (2018) que são renomes acerca da temática apresentada.

Através deste estudo, acredita-se poder contribuir para ampliar a literatura das Diretivas Antecipadas de Vontade, com foco na aplicação prática do Testamento Vital. Para isso, o trabalho foi dividido didaticamente em duas seções. O primeiro capítulo apresentará explicações conceituais de Mandato Duradouro e Testamento Vital.

¹ LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Maria de Andrade. Metodologia do Trabalho Científico. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1992, p.44.



O segundo capítulo, está direcionado para abordagem da tecnologia desenvolvida pelos *blockchains* e os aspectos positivos da implementação dessa rede para o objeto do presente estudo (Testamento Vital) como possibilidade jurídica já aplicada a cidades inteligentes. Possibilitando que futuros estudos e esferas tecnológicas sintam-se motivados para criação de um aplicativo ou *website* que verse sobre o tema.

2. DIRETIVAS ANTECIPADAS DE VONTADE

As diretivas antecipadas de vontade, tal como o nome remete, condizem a um conjunto de instruções e normas que tem o condão de guiar, acompanhar a futura execução de um plano, ou seja, fazendo uso das palavras de Dadalto (2018) “constituem um gênero de manifestação de vontade para tratamento médico”.

À baila dos ensinamentos de Adriano Godinho, as diretivas antecipadas ensejam não apenas o desejo para execução ou não de tratamento médicos nos instantes finais da vida mais, principalmente, busca guarnecer uma qualidade de vida para o ‘agonizante’.

As diretivas antecipadas facultam ao interessado decidir por si e sobre si mesmo, por meio de documento escrito pelo próprio ou de um procurador especificamente constituído para tais fins. Delas emerge, como uma das mais relevantes finalidades, a prerrogativa que se defere ao paciente de optar pela abdicação da obstinação terapêutica, isto é, de deixar consignada sua pretensão de não ser mantido vivo quando se puder constatar que as alternativas de tratamento remanescentes não apenas são insuficientes para obter a cura, como podem provocar dor e sofrimento. Assim, os tratamentos extraordinários, que intentam prolongar a vida sem que se altere a sua terminalidade, podem ser interrompidos, pela suspensão de esforço terapêutico objetivando-se, com isto, ter em vista não apenas o propósito de preservar de todo modo a vida, mas atentar igualmente para a qualidade de vida. (GODINHO, 2012, p.971, grifo nosso)

Desse modo, infere-se que a vontade do sujeito paciente em forma de diretiva, pode ser classificada em duas espécies: Testamento Vital e Mandato Duradouro, que possuem características próprias.

2.1. MANDATO DURADOURO

O mandato duradouro consiste na outorga de poderes que o paciente concede a um ente familiar ou pessoa próxima e conhecida, informando os procedimentos que

deseja ou não ser submetido em caso de incapacidade ou falta de discernimento, para decidir diante da necessidade de alguns procedimentos médicos/terapêuticos.

Corroborando com tal explanação, vejamos o que menciona a doutrina:

O mandato duradouro consistia na nomeação de pessoa para tomar decisões relativas a tratamentos médicos quando este não mais fosse capaz – incapacidade que poderia ser permanente ou temporária. [...] vez que o procurador poderá decidir pelo paciente quando o testamento vital for omissivo e, mais, poderá auxiliar a equipe médica quando a família se colocar contra a vontade manifesta no testamento vital. (DADALTO, GRECO, TUPINAMBÁS, 2013, p.5)

Um dos motivos instigadores para a dissertação do presente estudo é a conjectura de algumas situações em que o Mandato Duradouro não seja capaz de fazer-se presente no momento para o qual foi criado, uma vez que, pelo desejo do futuro paciente ser delegado a um terceiro e há possibilidade que esse terceiro também não consiga expressar nem suas pretensões e quiçá a de um outro.

Para uma melhor explicação, é possível imaginar que: se o mandatário (pessoa que recebeu o mandato) sofrer um acidente junto ao mandante (possível paciente), e, por acaso esteja em coma ou situação que impossibilite de externar suas vontades. É questionador pressupor de como será capaz de dar-se-á cumprimento ao Mandato conferido.

Outro aspecto, em caso de uma complicação de doença crônica/ incapacitante ou até mesmo um acidente, se o outorgante se encontrar na iminência de um risco de vida. Como a equipe de primeiro atendimento saberá da existência de mandato duradouro e, em caso positivo, se o mandatário não estiver presente ou não puder atender telefone ou receber mensagens no momento crucial entre a linha tênue de vida e morte, como os profissionais devem se organizar e ficaram resguardados por qualquer de suas condutas (ação ou omissão).

Além disso, em meio ao cenário de um vírus que mata mais de 3.000 (três mil) pessoas em um único dia no país, é possível que todos sejam acometidos e hospitalizados, sem, contudo, expressar a vontade do outro, conforme instituído no Mandato Duradouro.

Por fim, outra linha de pensamento instigadora acerca da problemática exposta, é o cerne de grandes imbróglis no Judiciário: o mandatário está presente, externa a vontade do paciente pautado em preceitos religiosos. Mas, a família, tutor ou curador



não concordam, ou vice-versa, pergunta-se: Como os profissionais vão agir? Como a situação será encarada, qual o respaldo e segurança jurídica para a tomada de decisões dos profissionais de saúde?

Diante desses questionamentos, constata-se que há uma série de desafios a serem encarados, que carecem de respaldo legal e estrutural acerca do Mandato Duradouro, não podendo deixar de mencionar que, apesar da falta de legislação pertinente, tal instituto não inviabiliza sua aplicação, tendo em vista que é pautado no princípio constitucional da dignidade da pessoa humana e a proibição do tratamento desumano ou degradante (art. 5º, inc. III da Constituição Federal) que afaste o caráter digno da existência humana.

2.2. TESTAMENTO VITAL

O testamento vital em linha geral é o meio assecuratório escrito da vontade de um indivíduo no momento que não puder externar sua vontade no que tange aos procedimentos, terapias que deseja ou não fazer uso em uma possível utilização futura.

O Testamento vital é um documento em que a pessoa determina, de forma escrita, que tipo de tratamento ou não tratamento deseja para a ocasião em que se encontrar doente, em estado incurável ou terminal, e incapaz de manifestar sua vontade. Visa-se, com o testamento vital, a influir sobre os médicos no sentido de uma determinada forma de tratamento ou, simplesmente, no sentido do não tratamento, como uma vontade do paciente que pode vir a estar incapacitado de manifestar sua vontade em razão da doença. (BORGES, 2007, p.240)

Um dos maiores exemplos do poder decisório do testamento vital é a ordem de não ressuscitar; pacientes em fase terminal de câncer informarem que na condição futura não realizarem procedimentos como radioterapia/quimioterapia; em caso de acidente, caso tenha morte cerebral não tentar reverter o quadro; não aceitação de transfusão de sangue, hemodiálise ou, até mesmo, cirurgias e medicações invasivas e com possibilidade de incapacidade para exercer alguma atividade ou perda sensorial, ou seja, o testamento vital não é um documento que tem predefinições e termos genéricos.

O testamento vital não possui uma forma preestabelecida, sendo contemplado por algumas hipóteses, devendo prevalecer a intenção do paciente sempre que esta for conhecida. A declaração escrita em documento particular, com firma reconhecida é, possivelmente, a forma que garante maior segurança jurídica. Do ponto de vista médico é recomendável que o testamento vital seja anexado ao prontuário médico. Caso não exista documento anterior, mas o paciente declare ao médico seu desejo, a declaração deverá ser informada no prontuário. Assinada pelo paciente,

estará fundado o testamento vital. Por fim, caso o paciente não tenha elaborado o testamento vital, mas manifestado a familiares sua rejeição ao esforço terapêutico, ou a algum procedimento específico, em casos de doença terminal ou inconsciência, a sua vontade deverá ser respeitada, pela justificativa testemunhal, equiparando-se esta ao testamento vital. (MALLET, 2015, p.15)

Partindo dessa linha de pensamento, é notório que o testamento vital se afasta do Direito das Sucessões, uma vez que não abarca valores patrimoniais e pós morte. Mas, sim, o direito a ser respeitado por um padrão de dignidade, guarnecido intrinsecamente em cada ser humano quanto a sua visão de morte digna.

O testamento vital, enfim, permite que seja o próprio indivíduo a decidir sobre o destino de sua vida e saúde, e não seus familiares, aos quais, em tese, recairia o encargo de consentir quanto aos tratamentos médicos, sempre que o próprio interessado não tiver o necessário discernimento para fazê-lo. (GODINHO, 2016, p.139,)

Desse modo, o testamento vital não tem legislação específica federal que o resguarde. No Mandato Duradouro, também, têm o pilar de sustentação, no Brasil, o princípio da dignidade da pessoa humana, haja vista que é compreendida de modo diferente por cada indivíduo:

Em síntese, temos que a dignidade efetivamente constitui qualidade inerente de cada pessoa humana que a faz destinatária do respeito e proteção tanto do Estado, quanto das demais pessoas, impedindo que ela seja alvo não só de quaisquer situações desumanas ou degradantes, como também garantindo-lhe direito ao acesso a condições existenciais mínimas. (MARTINS, 2003, p.120, grifo nosso)

Apesar da falta de regulamentação específica no ordenamento jurídico brasileiro, há material esparso em legislações infra legal como a Resolução 1.995/2012 do Conselho Federal de Medicina que garante ao paciente a manifestação de seus desejos, de forma expressa e prévia em detrimento da vontade médica, excetuando-se os desejos que violam os preceitos de eutanásia, suicídio assistido (que não são reconhecidos no ordenamento jurídico e veementemente proibido pelo Código de Ética Médica).

A principal mudança com a aprovação da resolução CFM 1995/2012 foi um maior conhecimento do tema por parte dos profissionais de saúde, e, por consequência, da sociedade, pois estes profissionais (não apenas médicos, mas também enfermeiros, psicólogos e demais profissionais que trabalham com pacientes em fim de vida) tem informado aos pacientes acerca da possibilidade de fazer o testamento vital. (DADALTO, 2015,)

Além disso, pouco a pouco o testamento vital foi ganhando força no Brasil, pois na I Jornada de Direito da Saúde o Conselho Nacional de Justiça formulou o enunciado

nº 37, que visa oferecer maior garantia e segurança aos testamentos regidos. Senão vejamos o transcrito:

As diretivas ou declarações antecipadas de vontade que especificam os tratamentos médicos que o declarante deseja ou não se submeter quando incapacitado de expressar-se autonomamente, devem ser feitas preferencialmente por escrito, por instrumento particular, com duas testemunhas, ou público, sem prejuízo de outras formas inequívocas de manifestação admitidas em direito. (CNJ, 2014)

Por fim, quanto à matéria legal que versa sobre o tema, frisa-se que tramita no Senado Federal dois projetos de Lei acerca da matéria (nº 149/2018 e nº 267/2018) e na casa Legislativa (Câmara dos Deputados) há tramitação do projeto de lei de nº 5559/2016 para regulamentar os direitos do paciente, e o PL nº 352/2019 com fins de dispor em legislação própria o consentimento informado e instruções prévias de vontade sobre tratamento de enfermidade que esteja em estágio terminal de vida, o que demonstra que em passos lentos o testamento vital está ganhando espaço na esfera jurídica e legislativa.

2.3. PROBLEMAS PRÁTICOS PARA IMPLANTAÇÃO DO TESTAMENTO VITAL NO BRASIL

Como abordado anteriormente, apesar da falta de legislação federal própria que regule o Testamento Vital, este é reconhecido por diversos Colegiados de Classe, e, portanto, tal instituto não pode ficar engessado aguardando amparo legal. Além disso, é importante frisar o status do Brasil como um país em ascensão dentro de um contexto com cidades inteligentes e, principalmente, quanto a soluções de cunho tecnológico.

Necessário, então, pensar em soluções práticas para implantação do testamento vital. Durante o desenvolvimento do estudo, constatou-se que no Brasil há um banco de dados nacional para armazenamento das diretivas antecipadas, administrado pela maior doutrinadora do tema (Luciana Dadalto).

Ocorre que, ao analisar minuciosamente o procedimento de registro, nota-se que o Registro Nacional de Testamento Vital (Rentev) tem, tão somente, a finalidade de recepcionar, registrar, organizar e manter atualizado os documentos e informações das diretivas. Todavia, não garante o seu cumprimento (primeiro pela falta de respaldo legal do documento e segundo porque não é uma plataforma de acesso a todos os hospitais, ambulatórios e pronto socorro) e o usuário (paciente) recebe um código de acesso,

ficando ao seu critério partilhar com pessoas da sua confiança, médico ou algum familiar.

Logo, o testamento em comento facilita que a família, amigos e/ou médico tenham acesso ao documento, todavia é necessário que o indivíduo forneça a chave de acesso própria, o que também inviabiliza o real cumprimento. Nessa perspectiva, os questionamentos apontados no Mandato Duradouro são reiterados.

Além disso, o testamento vital que irá compor o banco para evitar arguição de nulidade deve ser realizado no Cartório de Notas à escolha do declarante para fins de publicidade e resguardo notarial. Entretanto, o custo para seu registro é equivalente ao de uma Escritura Pública Declaratória.

Desse modo, verifica-se a inviabilidade de propagação e criação de testamentos vitais no Brasil, por diversos fatores: a priori, a falta de legislação própria; seguido pelo alto custo para seu registro (tendo em vista que a maioria dos brasileiros são assalariados e o intuito é atingir o maior número de pessoas) e o serviço notarial não alcança em números a dimensão territorial do país (não há Cartório em todas as localidades).

Além disso, há possibilidade de o Cartório Notarial cometer equívocos, haja vista que os profissionais não recebem cursos de treinamento para descrever com precisão os procedimentos, terapias e medicações que o indivíduo anseia ou não, que, por sua vez, requer uma linguagem médica técnica, clara e precisa, pois não pode deixar margem para erro ou ambiguidade.

Outro problema a ser enfrentado e que permeia o foco deste trabalho é quanto a falta de uma rede única de registro, conectada nacionalmente e com todas as instituições de saúde, que facilitem a busca pelo registro do testamento vital. A validade desse documento no transcurso do tempo e a constante modernização dos aparelhos, cirurgias, procedimentos que podem cair em desuso no transcorrer dos anos.

Logo, voltando às linhas introdutórias, tais problemas são capazes de serem solucionados quando pensados na Era Digital que marca o século XXI. Considerando que, a grande maioria das empresas, Governos (Federal, Estadual, Municipal e seus administrados) estão aderindo a digitalização, uso de plataformas digitais de fácil acesso, é possível pensar em um modo de implantar no Brasil o testamento vital de modo rápido, seguro, econômico e de fácil acesso.



3. TECNOLOGIA BLOCKCHAIN

A tecnologia *blockchain* é compreendida como uma base de dados que, por sua vez, armazena transações cronológicas e são organizadas por uma rede de computadores, de tal modo que cada plataforma *blockchain* tem um código (criptografia). Conforme, Formigoni Filho, Braga e Leal (2016, p.7) esse sistema é pautado na “segurança das operações, descentralização de armazenamento/computação, integridade de dados e imutabilidade de transações”.

O *blockchain* elimina a existência de uma autoridade verificadora da autenticidade/validade de um documento, assim dentro de uma rede de computadores é possível que o tráfego de informação de determinado documento seja publicamente e rapidamente verificável.

Tendo em vista que as transações e cadastro na rede é validado/registrado uma única vez, em que todos estão interconectados, mas não podem ter acesso ao dados de outrem, excetuando-se as redes centrais que detenham mais de 51% (cinquenta e um por cento) e a rede de computadores do fim específico da plataforma. A citada tecnologia impede eventuais ataques de hackers para corromper ou clonar base de dados ou nuvem armazenada, a possibilidade de envelhecimento (do papel) em que o documento está escrito, não tem como ser queimado, rasgado.

A tecnologia *blockchain* se trata de verdadeira evolução na economia P2P (“*peer to peer*”), ou de “ponta-a-ponta”, marcada notadamente pela colaboração entre os usuários dentro de uma rede descentralizada de computadores. Ao combinar uma rede “ponta-a-ponta”, algoritmos de criptografia, armazenamento de dados em nuvem e um mecanismo de consenso descentralizado, a tecnologia *blockchain* propicia, por exemplo, que seus usuários expressem sua concordância em determinados negócios jurídicos, bem como armazenem certos documentos de maneira segura e publicamente verificável. Em razão dessas características estruturais, a *blockchain* tem o potencial de desburocratizar diversas áreas dos setores públicos e privados, simplesmente eliminando a necessidade de “intermediários”. (GOMES, MAFRA, ROCHA, 2019, p.65)

Em linhas gerais, *blockchain* é uma base de dados que armazena inúmeros e milhares de transações (das mais diversas possíveis, como da troca de criptomoeda aos acessos ao Processo Judicial Eletrônico) e todas possuem um código (criptografia) próprio, que detém o poder de subdividir-se em conjuntos menores conhecidos como *blocks* (blocos).

Os blocos podem ser comparados a uma página de um livro, em que cada bloco ao ser acrescentado (assim como cada página de um livro) não pode ser deletado e, então, o conjunto de blocos representa o “livro registro” do *blockchain*, segundo Wright e Fillipi (2015).

Assim, tal como no Cartório Notarial de Registro há livros registros para os documentos por ele expedido, em que um dia pode ser consultado por alguém (parte legítima e interessada) a tecnologia em comento também atua do mesmo modo e, tal como em um livro uma página não pode ser arrancada um *block* também não pode ser retirado, e a segurança dos dados é bem maior, principalmente após as atualizações da Lei Geral de Proteção de Dados.

Porém, ao invés de registrar os documentos, transações, ações, em papel, local físico, com altos custos para registrar, sofrendo com a burocratização e possibilidade de fraude, na *blockchain* há a possibilidade de ser feita em um curto período de tempo (minutos), por meio de um aparelho com acesso à internet e na plataforma do registro de dados requerido.

Importante destacar que, essa tecnologia pode ser vista com o olhar inclusivo no que tange a socialização e acessibilidade plena de todos, incluindo os que residem em locais mais afastados e inóspitos, como aqueles que mesmo vivendo em grandes centros urbanos não possuem escolaridade ou acesso à internet, pois o registro no banco de dados, além de menos oneroso é realizado uma única vez.

A título de exemplo, uma plataforma voltada a saúde do paciente – indivíduo, independente da classe social, nacionalidade e diversos outros fatores, é a *My Health Data*, pois o indivíduo é o único detentor de suas informações médicas e ninguém consegue revelar sua identidade, uma vez que os usuários gerenciam informações de exames laboratoriais e prontuários, compartilhando com profissionais escolhidos.

Por fim, também há uso do *blockchain* para possibilitar estudos de caso e pesquisas científicas, a partir do envio de dados médicos sem revelar a identidade/dados pessoais do paciente, como empregado pela Empresa *Doc.ai*.

3.1. VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DO TESTAMENTO VITAL VIRTUAL

Como visto, o testamento vital já é aplicado no Brasil, mas não tem grande repercussão em virtude da ausência de falta legislação pátria regulamentadora, mas há



diversos pontos que inviabilizam sua propagação e aplicação, seja pela falta de conhecimento, altos custos, ausência de equipe especializada nos Cartórios de Registro Público para redigir e equipe hospitalar fervorosa para disseminar a ideia.

Por outro lado, foi abordado a facilidade e praticidade da realização de transações por meio da tecnologia *blockchain*, demonstrando a redução dos custos, o acesso rápido, fácil, eficiente.

[...] a ciência e a tecnologia dela decorrente permitem ao homem uma intervenção direta no seu destino, devendo a rede social garantir que o ser humano é um fim em si mesmo, na sequência de um valor que lhe é intrínseco e, portanto, auto-realizador. A tecno-ciência deve então construir a autonomia da pessoa e não sua instrumentalização (NUNES, 2012, p.19)

Assim, constata-se a possibilidade de implantação do testamento vital virtual, por meio de uma plataforma digital ou aplicativo, em que cada indivíduo firmará um contrato inteligente (com a desenvolvedora do software) acerca das informações básicas e necessárias para redigir o texto.

Além disso, ao invés do usuário ter que deslocar-se e pagar altos custos cartorários, pagará apenas uma taxa simbólica e informaria o prazo em anos de validade daquele registro, sendo informado da possibilidade de retratação da opção marcada para aceitação, ou não, dos procedimentos/ medicamentos/terapias assinaladas, uma vez que a medicina está em constante avanço científico.

Insta salientar que, em todos os itens selecionados pelo usuário ele será informado minuciosamente sobre determinados procedimentos escolhidos, com linguagem coloquial e de fácil compreensão, no intuito que todos tenham ciência absoluta dos desejos ali resguardados.

Outro ponto importante é que o testamento virtual está essencialmente condicionado a autoexecutoriedade, uma vez que, ao ter respaldo legal, toda a rede de saúde vinculado com a plataforma do Sistema Único de Saúde, tais como hospitais, ambulatórios e pronto socorros, teriam acesso ao testamento vital do paciente com sua obstinação terapêutica.

Os pontos positivos desse acesso por todos os nosocômios é a discussão chave do trabalho, a vontade do paciente ser realmente cumprida, a equipe de saúde está assegurada da tomada de suas decisões, incorrendo a possibilidade de ajuizamento de



possíveis ações pelas condutas tomadas (quanto a omissão de socorro ou descumprimento do testamento de vida).

As operadoras de saúde poderão ser beneficiadas, uma vez que na relação consumerista são demandadas diariamente no Judiciário para fornecimento de medicações, procedimentos, terapias de alto custo e não amparadas pelo plano de saúde ou regulamentadas pela Agência Nacional de Saúde (ANS) e, portanto, o testamento vital também terá o condão da prevenção de tratamento terapêutico desnecessário (futilidade terapêutica) e medicalização desenfreada.

Importante salientar, também, que o compilado desses dados, tem grande importância na comunidade científica, pois os dados são capazes de gerar projeções do percentual de determinada população na aceitação ou não da utilização de procedimentos, medicamentos e terapias. Conseqüentemente, auxiliará na propagação e divulgação de informações esclarecedoras e quebras de visões errôneas que a população pode ter.

4. CONCLUSÃO

Diante do exposto, foi possível compreender que no Brasil, apesar da existência das Diretivas Antecipadas de Vontade, a sua aplicabilidade ainda é desconhecida pela sociedade, profissionais de saúde e operadores do Direito, em virtude da ausência de amparo legal federal.

Assim, resta clarividente a necessidade no âmbito jurídico a criação de uma Lei Federal que abarque o Testamento Vital, para fins de maior segurança jurídica e, conseqüentemente, propagação na prática, assegurando que até o último ‘suspiro’ de vida a vontade do indivíduo será cumprida.

Com isso, haverá uma mudança de pensamento social, bem como ascensão com modulação de inovações inteligentes, visto que tais documentos são benéficos não apenas ao paciente que, porventura, pode um dia utilizá-lo, mas também evitar transtornos aos familiares e possíveis ajuizamentos de ações por erro ou omissão da conduta médica (inclui aqui todos os profissionais de saúde).



Conclui-se ainda que, as operadoras de planos de saúde também serão beneficiadas, pois a presença da última vontade do paciente minimizará o uso abusador de fármacos e procedimentos desnecessários para com os pacientes.

Assim, a utilização do Testamento Vital em que um paciente informa que não concede a adoção de um determinado procedimento (exemplo: quimioterapia, radioterapia, cirurgias invasivas, utilização de respirador mecânico com intubação, ressuscitação, diálise, exames de gasometria), evitará transtornos e futuras ações judiciais desgastantes.

Para que haja ampla divulgação e cadastro das diretivas, é importante a interligação do sistema Notarial de Registro Público com todas as redes hospitalares e ambulatoriais pública/privada, sendo inviável e não executável no Brasil. Portanto, constata-se a importância salutar do Testamento Vital Virtual, viabilizado por meio de uma plataforma digital e em parceria com o SUS - afinal o passaporte vacinal demonstrou ser eficiente para o objetivo pretendido, afinal foi acessível a todos os cidadãos, o código do documento criptografado e/ou com código QR, permitiu conferir a autenticidade do documento, fornecendo maior segurança documental.

Desse modo, constitui uma alternativa prática e viável para implementação dessa ideia com o uso da tecnologia *blockchain*, pois permite que todos os usuários/pacientes possam de modo rápido, seguro, econômico criar o seu Testamento Vital – independente do local que esteja- e o documento ser acessado pelos hospitais e médicos (integralizados com o Sistema Único de Saúde do Brasil) que necessitem fazer algum tipo de intervenção, quando o paciente não esteja em gozo de suas faculdades mentais e não puder externar sua vontade.

Sublinha-se que, no modelo proposto não há margem para possibilidade de fraude, alteração de modo rápido e sem segurança digital, uma vez que os dados enviados para o bloco (plataforma) imediatamente são registrados, tal como uma “nuvem virtual”.

Portanto, além do respaldo legal necessário para o Testamento Vital no ordenamento jurídico brasileiro, para a possível adoção do *blockchain*, constata-se a necessidade de uma regulamentação que padronize a tecnologia adequada às regras de armazenamento, acesso, criação e prazo de validade.



Todos os requisitos apontados anteriormente, servem para maximizar o modelo proposto e efetivar a utilização do sistema de modo extremamente seguro e interligado com o SUS, para fins de alcançar todos os indivíduos, de todas as localidades do país e com o menor custo possível.

Desse modo, o trabalho contribuiu de modo significativo na parte teórica e jurídica que tangencia os institutos em comento, bem como apresentou um potencial de aplicação tecnológica para futuros estudos acadêmicos e criação/desenvolvimento de um aplicativo com ‘tecnologia dos blocos’ para o Testamento Vital Virtual proposto no presente estudo.

No afã de desmistificar qualquer visão errônea, o presente atendeu a sua função precípua de demonstrar que as inovações tecnológicas já que não alcançaram a órbita existencial da finitude da vida, permite ao homem a possibilidade de fazer-se sujeito de direitos. O testamento vital virtual em sua totalidade não chancela a instrumentalização da morte, mas apenas consagra a garantia do desejo de morrer “dignamente”. E, tal como esse instituto é possível e demasiadamente abordado em países desenvolvidos, também é possível trazer tal discussão como uma possibilidade tecnológica para os novos estilos de cidades e modos de vida.

A utilização da rede de blocos é um caminho sem volta, pois gera possibilidades que beiram as mais disruptivas ficções científicas, como utilização de tecnologia contendo todas as informações do paciente (tipo sanguíneo, doenças, medicações, cirurgias realizadas, equipe médica que o acompanha, familiares que possuem mesma doença), inclusive o testamento vital, não deixando de lembrar que tais possibilidades já estão presentes nas cidades inteligentes que, por sua vez, estão ingressas em países desenvolvidos.

O presente estudo também concluiu que, a inegável adoção da tecnologia *blockchain* trará benesses não só para o testamento vital virtual, mas para todo o registro público, em virtude da redução de custos, tempo dispendido e a facilidade no acesso à informação.

Por fim, o compilado desses dados, tem grande importância na comunidade científica, pois gera projeções do percentual de determinada população na aceitação ou não de determinados procedimentos e, conseqüentemente, terá o condão de auxiliar na divulgação das informações corretas e esclarecedoras para toda sociedade.



REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Ana Paula Souza. Testamento vital: declaração prévia de vontade de pacientes terminais à luz da autonomia da vontade e sua aplicabilidade no sistema jurídico brasileiro. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 20, n. 4464, set. 2015. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/33396/testamento-vital-declaracao-previa-de-vontade-de-pacientes-terminais-a-luz-da-autonomia-da-vontade-e-sua-aplicabilidade-no-sistema-juridico-brasileiro>. Acesso em: 10 dez. 2019.
- BATISTA, Vera. Pandemia é a principal responsável por registro em cartórios do maior número de testamentos da história. **Correio Braziliense**, Brasília, 07 de jul. de 2021. Disponível em: Pandemia é a principal responsável por registro em cartórios do maior número de testamentos da história – Blog do Servidor (correio braziliense.com.br). Acesso em 25 de maio de 2022.
- BRAGA, A. M.; FORMIGONI FILHO, J. R.; LEAL, R. L. V. **Tecnologia Blockchain**: uma visão geral. [S.l], 2017. Disponível em: www.cpqd.com.br/wp-content/uploads/2017/03/cpqd-whitepaper-blockchain-impresso.pdf. Acesso em: 12 dez. 2019.
- BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Enunciado 37 da I Jornada de Direito da Saúde**, Enunciados Biodireito. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/enunciados-cnj-area-saude.pdf>. Acesso em 10 dez. 2019.
- _____. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.
- BORGES, Roxana Cardoso Brasileiro. **Direito da personalidade e Autonomia privada**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- DADALTO, Luciana. **Sobre os três anos da Resolução da CFM 1995/2012**. [Minas Gerais]: [s.n.], 2015. Disponível em: <https://testamentovital.com.br/blog/sobre-os-tres-anos-da-resolucao-cfm-19952012/> . Acesso em: 14 nov. 2019.
- _____. **Testamento Vital**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Foco, 2018
- _____; TUPINAMBÁS, U.; GRECO, D. B. Diretivas antecipadas de vontade: um modelo brasileiro. **Revista Bioética**: Brasília, v.21, n.3, p.463-476, set./dez.2013. Disponível em: http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/view/855/926 . Acessado em: 10 set. 2019.
- DINIZ, Maria Helena. **O estado atual do Biodireito**. 4.ed.São Paulo: Saraiva, 2007.
- GODINHO, Adriano Marteleto. **Eutanásia, ortotanásia e diretivas antecipadas de vontade**: o sentido de viver e morrer com dignidade. Curitiba: Juruá Editora. 2016.
- _____. Diretivas antecipadas de vontade testamento vital, mandato duradouro e sua admissibilidade no ordenamento jurídico brasileiro. **Revista do Instituto do**



Direito Brasileiro, Lisboa, ano 1, n.2, p.945-978, mar. /abr. 2012. Disponível em: https://www.cidp.pt/revistas/ridb/2012/02/2012_02_0945_0978.pdf . Acesso em: 10 nov. 2019.

GOMES, F. F.; MAFRA, T. C. M.; ROCHA, L. S. M. **Validade e Eficácia dos “Testamentos Inteligentes” via Tecnologia Blockchain**. *Scientia Iuris: Londrina*, v. 23, n. 1, p. 63-80, mar. 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Maria de Andrade. **Metodologia do Trabalho Científico**. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1992.

_____. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MALLET, Miguel Tabbal. **Testamento Vital**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) - Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

MARTINS, Fladimir Jerônimo Belinati. **Dignidade da Pessoa Humana: Princípio constitucional fundamental**. 1.ed. Curitiba: Juruá Editora, 2003.

MODANEZE, Jussara Citroni; TIERI, Perla Caroline Gargalac Veiga. **Direito Notarial e Registral**. São Paulo: Saraiva, 2011.

NUNES, Rui. **Testamento Vital. Nascer e Crescer. Coimbra**: Almedina, v. 21, n. 4, p. 250-255, dez. 2012. Disponível em http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S087207542012000400010&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 18 dez. 2019.

PONA, Everton William. **Testamento Vital e Autonomia Privada: fundamentos das diretivas antecipadas de vontade**. 1.ed. Curitiba: Juruá, 2015.

RAPOSO, Vera Lúcia. Diretivas antecipadas de Vontade: em busca da lei perdida. **Revista do Ministério Público**: Lisboa, v.125, n.2, p.169-217, jan. /mar.2011.

WRIGHT, Aaron; DE FILIPPI, Primavera. Decentralized blockchain technology and the rise of lex cryptographia. **Social Science Research Network**, [s. l.], p. 1-58, mar. 2015. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2580664 . Acesso em: 02 dez. 2019.



