

Mapeando Softgoals do Devido Processo Legal

Ulla Louise Didriksson, Henrique Prado de Sá Sousa, Ana Cristina Bicharra Garcia

Programa de Pós-Graduação em Informática – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro – RJ - Brasil

ullalouise@edu.unirio.br, {hsousa, cristina.bicharra}@uniriotec.br

Abstract. *The field of Law is complex and often relies on abstract concepts with qualitative characteristics, posing challenges for IT professionals when determining software requirements. Due Process of Law (DPL) establishes a set of principles that must be upheld in judicial proceedings. However, many legal professionals question whether the software in use effectively adheres to DPL. To facilitate an initial understanding of DPL for IT professionals, this study proposes mapping a catalog of softgoals by eliciting knowledge from the legal doctrine of the General Theory of Procedure and constitutional procedural principles.*

Resumo. *O domínio do Direito é complexo e frequentemente se baseia em conceitos abstratos de características qualitativas, o que traz desafios para os profissionais de TI na hora de determinar os requisitos de software. O Devido Processo Legal (DPL) determina um conjunto de princípios que devem ser garantidos nos processos judiciais. No entanto, diversos profissionais do Direito questionam se os softwares adotados estão efetivamente aderentes ao DPL. Visando facilitar o entendimento inicial sobre o DPL aos profissionais de TI, neste trabalho propomos o mapeamento de um catálogo de softgoals através da elicitação de conhecimento da doutrina jurídica da Teoria Geral do Processo e dos princípios processuais constitucionais.*

1. Introdução

O judiciário vem passando por uma acelerada transformação digital que foi alavancada com o evento da pandemia no ano de 2020. Os processos judiciais que eram físicos foram digitalizados em grande escala e passaram a depender de sistemas eletrônicos para sua existência, tramitação e visualização [OABRS 2021]. No final do ano de 2021, 97% de todos os novos processos criminais, cíveis e administrativos já estavam sendo distribuídos no formato digital [Rocha *et al.* 2023].

Mas conforme os softwares vem se tornando cada vez mais indispensáveis na gestão e tramitação dos processos judiciais, questionamentos vêm sendo feitos sobre a aderência dos processos eletrônicos às garantias constitucionais do Devido Processo Legal (DPL).

O Devido Processo Legal é um direito fundamental que está previsto no art. 5º, inciso LIV, da Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB) de 1988 e tem a seguinte redação – “ninguém será privado da liberdade ou de seus bens sem o devido

processo legal;”. Esse princípio também tem previsão na Constituição de outros países que adotam o Estado Democrático de Direito, como por exemplo na 5ª e 14ª emendas da Constituição dos Estados Unidos [Lordelo & Teixeira 2022].

O DPL é composto por princípios que devem ser obedecidos em processos judiciais visando que seja satisfeito o entendimento de justiça, permitindo que todos os envolvidos possam exercer seus direitos de defesa e ataque, bem como impõe um sistema de limitações ao poder de privação da vida, liberdade ou propriedade pelo Estado, [Dinamarco et al., 2024].

Em audiência pública¹ realizada no Conselho Nacional de Justiça (CNJ) para discutir uma nova Regulamentação do uso da IA no Judiciário, foi levantada a preocupação da advocacia em relação a falta de previsibilidade sobre a observância do DPL e prerrogativas da advocacia, ressaltando que a mera supervisão humana, nos casos em que ocorra uso da IA, não seria suficiente para mitigar esses riscos. O expositor também cita como exemplo um caso em que o software denominado PJe - (Processo Judicial Eletrônico), certificou automaticamente, de forma equivocada, o decurso de um prazo processual sem que houvesse a intimação do advogado para se manifestar ferindo o direito de defesa do seu cliente.

Nos Estados Unidos um software chamado *Corrections Offender Management Profiling for Alternative Sanctions* – COMPAS², que se utiliza de IA para tomadas de decisão judicial, vem sendo criticado por ofender os princípios do DPL no que diz respeito à falta de motivação das decisões, pois não fica claro com base em que elemento o software define a decisão tomada, o que prejudica a possibilidade de avaliação da sociedade sobre eventual arbitrariedade estatal na decisão e também limita a possibilidade de defesa do réu [Israni 2017].

Pesquisas na área da Engenharia de Requisitos demonstram que os profissionais relatam dificuldade em entender o domínio jurídico devido à complexidade e volume das leis, levando a modelos extensos constituídos de muitos conceitos e relações [Zeni et al. 2018]. Como agravante, as leis podem ser divergentes e conflituosas, gerando ambiguidades que podem resultar em erros na especificação dos requisitos [Neto 2023]. Também se observa que a Lei possui conteúdo subjetivo e qualitativo, denotando requisitos não funcionais, os quais são reconhecidamente negligenciados [Aguiar et al. 2016], [Alves et al. 2021], [Sousa et al. 2023], [Silva et al. 2023].

Infelizmente ocorre que profissionais de software apresentam maior preocupação com o “Raciocínio e Solução de Problemas” específicos em detrimento à “compreensão do domínio” [Rodrigues et al. 2019] necessária para se especificar requisitos adequados, o que, por sua vez, necessita maior tempo e recursos diversos.

2. Problema e Objetivo da Pesquisa

No domínio do Direito é necessário que os profissionais entendam a Teoria Geral do Processo que estuda princípios processuais que devem ser aplicados a todos os tipos de

¹ <https://www.youtube.com/watch?v=vYs7ThVFk0> - Inteligência Artificial no Poder Judiciário

² <https://doc.wi.gov/Pages/AboutDOC/COMPAS.aspx> - COMPAS

processos judiciais. São valores universais, que se mantêm estáveis ao longo do tempo e que norteiam tanto a elaboração das leis processuais, quanto a interpretação dessas leis e aplicação nos casos concretos [Dinamarco *et al.* 2024].

Após o ingresso dos processos judiciais, os princípios processuais que representam o Devido Processo Legal (DPL), devem se manter ativos durante todo o trâmite do processo. Uma vez que algum princípio sofra desvio, o processo ou parte dele poderá se tornar inválido, e ocasionar o retrocesso do processo para correção ou até a invalidação de um julgamento de mérito já proferido e ainda a extinção de um processo sem o julgamento da questão colocada para apreciação. Isso pode resultar em danos aos usuários do sistema do judiciário, bem como a insatisfação nos objetivos primários do sistema em assistir às necessidades sociais ao direito fundamental de Justiça.

Por outro lado, há a necessidade de se estabelecer a comunicação e a cooperação para se estabelecer o entendimento adequado aos profissionais de software, de forma a contribuir no alinhamento entre a área de Tecnologia e do Direito. Em busca de maior alinhamento entre a área de Tecnologia e do Direito, nesta pesquisa buscamos responder as seguintes questões: **1)** Como auxiliar os profissionais de TI no entendimento dos princípios presentes no DPL? **2)** Como auxiliar os profissionais de TI na verificação da aderência dos softwares jurídicos ao DPL?

3. Proposta de Solução

O uso de modelos é comum na Engenharia de Requisitos e ajudam a melhorar a comunicação e o entendimento entre os desenvolvedores de software e os especialistas do domínio [Aguiar *et al.* 2016]. O catálogo de *softgoals* é uma técnica balizada pelo NFR *Framework* [Chung *et al.* 2000] que pode ser aplicada na fase de “*Early Requirements*” [Dubois *et al.* 2008], durante o processo de elicitação de requisitos. Nesta fase, os requisitos abstratos e qualitativos (que são os *softgoals*) são mapeados no domínio de forma detalhada, auxiliando no entendimento geral, especialmente através do enriquecimento do catálogo baseado em um processo colaborativo, composto por fases de estudos em diferentes fontes de informação e na composição do conhecimento através da discussão com especialistas.

O catálogo de *softgoals* é proposto por conseguirem capturar as características subjetivas dos princípios legais. A construção do catálogo permite a formação de um rastro explícito entre os requisitos de qualidade, que pode ser usado na verificação de aderência do software às garantias do DPL.

Com o conhecimento mapeado no catálogo se pretende melhorar a compreensão do domínio e consequentemente a comunicação entre os desenvolvedores e os profissionais da área do direito, permitindo maior colaboração entre esses profissionais em busca de soluções tecnológicas mais adequadas e efetivas para o judiciário e que não prejudiquem as garantias fundamentais dos cidadãos a um julgamento justo.

4. Metodologia

A pesquisa seguirá a metodologia do *Design Science Research Methodology* - DSRM que se concentra em criar artefatos para resolver problemas práticos e gerar novas soluções

através de um conhecimento prévio, busca reduzir a lacuna entre a teoria e a prática, promovendo conhecimento útil para profissionais e acadêmicos. A metodologia é composta por seis etapas: identificar o problema, definir os objetivos da solução, desenvolver o artefato, demonstrar o artefato, avaliar e comunicar [Dresch *et al.* 2015].

O problema foi identificado como sendo a dificuldade de compreensão do domínio jurídico por parte dos desenvolvedores de softwares em razão da complexidade desse domínio, o que via de consequência gera a falta de alinhamento dos *softwares* legais com os princípios do DPL e dificulta a comunicação com os especialistas da área jurídica.

A proposta é construir um modelo de *softgoals* do DPL através da interpretação textual da doutrina da Teoria Geral do Processo [Dinamarco *et al.* 2024]. Essa técnica de mapeamento já foi utilizada, por exemplo, em [Sousa *et al.* 2016] e [Sousa *et al.* 2023]. O artefato resultado é uma representação da realidade que pode auxiliar na melhor compreensão do domínio que está sendo abordado [Dresch *et al.* 2015].

A avaliação do artefato será realizada inicialmente através de um grupo de trabalho com funcionários experientes na área do Direito, de um Tribunal de Justiça, com experiência em assessoria de magistrados, para a validação e enriquecimento do grafo. Posteriormente, será avaliada a utilidade do artefato com outro grupo de trabalho envolvendo profissionais da área de TI do mesmo Tribunal com o objetivo de apurar se o artefato facilita a compreensão do domínio e o entendimento entre os desenvolvedores e os operadores do Direito e se permite verificar o alinhamento dos sistemas com o DPL.

5. Considerações finais

Neste artigo, apresentamos a proposta do mapeamento de *softgoals* a partir dos princípios processuais que são estudados na doutrina jurídica da Teoria Geral do Processo [Dinamarco *et al.* 2024] para construir um catálogo de *softgoals* para modelar o conhecimento sobre os requisitos qualitativos do DPL.

Este artefato poderá ser utilizado tanto por profissionais de TI quanto do Direito, uma vez que se trata de um modelo que mapeia os conceitos qualitativos requisitados pelo domínio e interrelaciona-os, tornando explícitas correlações conceituais.

Um dos objetivos importantes deste trabalho é alcançar maior eficiência na colaboração entre as áreas de TI e do Direito, ampliando o alinhamento horizontal entre os departamentos (se observado por uma ótica organizacional), ou buscando ampliar o grau dos princípios legais oferecidos ao público (quando observado pela ótica social).

Através do artefato proposto, o conhecimento dos requisitos subjetivos/qualitativos vinculados ao DPL se tornarão explícitos e poderão ser discutidos com maior profundidade entre as áreas, tanto para estabelecer o entendimento comum no domínio do Direito quanto para se estabelecer um artefato que poderá auxiliar os profissionais na construção de softwares que estejam alinhados aos princípios do DPL.

Referências

- Aguiar, L.G.F., Silva, R.T., Genvigir, E.C., Fabri, J.A. (2016). Conceptual mapping as a communication tool of legal requirements. 11th Iberian Conference on Information Systems and Technologies, 1–6. <https://doi.org/10.1109/CISTI.2016.7521545>
- Alves, C., Neves, M. (2021, August). Especificação de Requisitos de Privacidade em Conformidade com a LGPD: Resultados de um Estudo de Caso. In *WER*.
- Chung, L., Nixon, B.A., Yu, E., Mylopoulos, J. (2000). The NFR framework in action., Non-Functional Requirements in Software Engineering (p. 15–45). Springer US.
- Conselho Nacional de Justiça (2023). Pesquisa sobre Percepção e Avaliação do Poder Judiciário Brasileiro. www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2023/04/relatorio-pesquisa-percepcao-e-avaliacao-do-pjb.pdf. Acesso em 15/02/2024.
- Dinamarco, C. R. (with Badaró, G. H. R. I., & Lopes, B. V. C.). (2024). Teoria geral do processo (35ª ed) pp. 57-60, 79-135, 320-330, 355-359. Editora Juspodivm.
- Dresch, A., Lacerda, D. P., & Antunes Jr, J. A. V. (2015). Design science research: A method for science and technology advancement. Springer International Publishing.
- Dubois, E.; Yu, E.; Petit, M., From early to late formal requirements: a process-control case study, International Workshop on Software Specification and Design, 1998.
- Grinover, A. P., Cintra, A. C. de A., & Dinamarco, C. R. (1990). Teoria geral do processo (14a ed. Atualizada). Malheiros Ed. <https://doi.org/10.1016/J.ESWA.2019.04.009>.
- Israni, E. (2017). Algorithmic Due Process: Mistaken Accountability and Attribution in State v. Loomis. <https://jolt.law.harvard.edu/digest/algorithmic-due-process-mistakenaccountability-and-attribution-in-state-v-loomis-1> . Acesso em 18/07/2024.
- Leal, A. L. de C., Sousa, H.P.S., & Leite, J.C.S.P. (2016). Método Sistêmico com Suporte em GORE para Análise de Conformidade de Requisitos não Funcionais Implementados em Software. Revista De Informática Teórica E Aplicada, 140–182.
- Lordelo, J. P., Teixeira, R. C. P. (2022). Devido processo legal: uma história e uma proposta. Revista de Processo. vol. 333. ano 47. p. 17-40. São Paulo: Ed. RT. <https://bd.tjdft.jus.br/handle/tjdft/54631>
- Neto, D. et al. Ambiguity resolution of legal requirements: an exploratory study in the literature. In: Proceedings of the 26th Workshop on Requirements Engineering (WER23), Porto Alegre, RS. 2023.
- OABRS. (2021). O futuro é a Justiça Digital: Durante evento da OAB/RS, autoridades dos Poderes Judiciário e Executivo debateram os avanços do tema. Recuperado 15 de julho de 2024, de <https://www2.oabrs.org.br/noticia/futuro-e-justica-digital-durante-evento-oabrsautoridades-dos-poderes-judiciario-executivo-debateram/52843>.
- Rocha, C. M. C., Carvalho, J. A., & Suxberger, A. H. G. (2023). 16 Years of e-Justice in Brazil: A literature review. Proceedings EGOV-CeDEM-ePart 2023, 4-7 de Setembro de 2023, Budapeste, Hungria. CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org).

- Rodrigues, C., Freitas, F., Barreiros, E., Azevedo, R., & Filho, A. (2019). “Legal ontologies over time: A systematic mapping study.” *Expert Syst. Appl.*, 130, 12-30.
- Silva, Keyla; Sarkis, Laura. Análise de conformidade da LGPD nas Instituições Públicas de Ensino Superior no Brasil sob a perspectiva dos profissionais de TIC. In: WER. 2023.
- Sousa, H. P. S., Almentero, E. K., Classe, T. M. D., Santos, R. J. D., & Leite, J. C. (2023). Uma abordagem baseada no catálogo de requisitos não funcionais para conformidade à LGPD, WER 2023, Porto Alegre. <https://doi.org/10.29327/1298356.26-8>
- Sousa, H. P. S., Leal, A. L. de C., & Leite, J. C. S. do P. (2016). Alinhamento de operacionalizações entre Transparência e MPS.BR. *ISys*, 8(4), 109–141.
- Zeni, N., Seid, E. A., Engiel, P., & Mylopoulos, J. (2018). NómosT: Building large models of law with a tool-supported process. *Data & Knowledge Engineering*, 117, 407–418. <https://doi.org/10.1016/j.datak.2018.04.009>