

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

DEYSE CRISTINA BARBOSA DE MACÊDO

**ÍNDICES E INDICADORES DE RETRABALHO DE EXAME PARA DIVISÃO DE
MODELO DE UTILIDADE**

Rio de Janeiro

2023

Deyse Crhistina Barbosa de Macêdo

Índices e indicadores de retrabalho de exame para divisão de modelo de utilidade

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Inovação, do Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Winter
Coorientadora: Dr. Adriana Briggs de Aguiar

Rio de Janeiro

2023

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca de Propriedade Intelectual e Inovação – INPI

Bibliotecário responsável Evanildo Vieira dos Santos – CRB7-4861

M141 Macêdo, Deyse Crhistina Barbosa de.
Índices e indicadores de retrabalho de exame para Divisão de Modelo de Utilidade. / Deyse Crhistina Barbosa de Macêdo. -- 2023.

321 f. ; figs.; tabs.; quadros.

Tese (Doutorado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) - Academia de Propriedade Intelectual Inovação e Desenvolvimento, Divisão de Programas de Pós-Graduação e Pesquisa, Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, Rio de Janeiro, 2023.

Orientador: Dr. Eduardo Winter.
Coorientadora: Dra. Adriana Briggs de Aguiar.

1. Propriedade industrial (Brasil). 2. Propriedade industrial – Patente – Modelo de utilidade. 3. Modelo de utilidade – Exame – Retrabalho. 4. Modelo de utilidade – Exame – Índice e Indicador. 5. Modelo de utilidade – Exame – Gestão da qualidade. I. Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Brasil).

CDU: 347.771(083.86):

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta Tese, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Deyse Crhistina Barbosa de Macêdo

Índices e indicadores de retrabalho de exame para divisão de modelo de utilidade

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Inovação, do Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

Aprovada em 16 de Agosto de 2023.

Orientador: Dr. Eduardo Winter

Instituição Nacional da Propriedade Industrial - INPI

Coorientadora: Dra. Adriana Briggs de Aguiar

Instituição Nacional da Propriedade Industrial – INPI

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Eduardo Winter (Orientador)

Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI

Profa. Dra. Liane Elizabeth Caldeira Lage

Liane Lage Consultoria e Treinamento em PI LTDA

Prof. Dr. Henrique Rego Monteiro da Hora - IFF

Instituto Federal Fluminense

Prof. Dr. Ricardo Carvalho Rodriguês

Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI

Profa. Dra. Adelaide Antunes

Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI

A ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se no processo de vida acadêmica do aluno.

Rio de Janeiro

2023

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, irmãos, e ao querido companheiro de jornada, aos amigos e a luz divina que me acompanhou em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

A concepção deste trabalho ocorreu dentro da divisão da qual sou integrante e representou um ciclo de enorme aprendizado na minha vida. Agradeço aos amigos que fiz dentro da divisão de modelo de utilidade - DIMUT e a cada colega que, direta ou indiretamente, me auxiliou com suas contribuições.

A elaboração deste estudo me permitiu conhecer as especificidades de várias áreas técnicas e administrativas que compõem a Diretoria de Patentes, o setor internacional, a estrutura da qualidade do INPI/BR, ao CEPIT, a SAESP, o grupo da qualidade da DIRPA com pessoas que contribuíram com muita alegria e presteza para construção desta pesquisa.

A oportunidade de conhecer um pouco da história da Instituição com os anseios de ex-servidores e servidores atuais enriqueceu muito o meu olhar sobre o trabalho desempenhado dentro da Diretoria de patentes e mais especificamente dentro da Divisão de modelo de utilidade.

Sou grata aos conhecimentos adquiridos junto ao corpo docente e ao corpo administrativo da Academia do INPI sempre muito solícitos.

Agradeço ao encontro com meus orientadores que contribuíram muitíssimo com meu crescimento profissional. Tanto Eduardo quanto Adriana se tornaram meus amigos, os quais vou levar para minha vida, cada um com suas características marcantes. A minha coorientadora Adriana foi minha chefe imediata, uma pessoa muito assertiva, dedicada e profissional, a primeira pessoa a abraçar o projeto e a me incentivar no âmbito da divisão de modelo de utilidade. E Eduardo foi o orientador com quem aprendi a olhar as dificuldades com mais leveza, analisando as problemáticas com calma e profundidade.

Sou grata por cada palavra de incentivo dessa grande rede de amigos que contribuiu para construção deste trabalho que me fortaleceu, e permitiu buscar as soluções necessárias para este estudo.

Não posso deixar de ressaltar a minha origem com meus pais, Maria do Socorro e Aginaldo, o meu casal 20 que nos criou com alegria e responsabilidade buscando sempre o melhor prisma em todas as situações, meus irmãos, Danielle e Júnior, meus companheiros de vida, e meu querido companheiro de jornada, Sérgio, sem os quais não teria força para reabastecer minhas energias.

Essa pesquisa não seria possível sem a luz divina presente em cada nascer do sol, agradeço imensamente a Deus que me permitiu olhar os desafios e me instrumentalizar com as ferramentas necessárias para enfrentar cada um deles.

Uma mente que se abre a uma nova ideia jamais volta ao seu tamanho original.

Albert Einstein

RESUMO

MACEDO, Deyse Crhistina Barbosa de Macedo. **Índices e indicadores de retrabalho de exame para divisão de modelo de utilidade**. 2023. 321 f. Tese (Doutorado em Propriedade Intelectual e Inovação) – Instituto Nacional da Propriedade Industrial, Rio de Janeiro, 2023.

Esta pesquisa desenvolveu um modelo de acompanhamento de índices e indicadores de retrabalhos para avaliação da celeridade do processo de exame de patentes, tanto na esfera gerencial quanto no fluxo de exame, observando áreas tecnológicas sensíveis na segunda instância aplicado a divisão de modelo de utilidade, podendo ser replicado nas áreas tecnológicas correlatas da diretoria de patentes do INPI/BR. O modelo foi estabelecido a partir de ferramentas de gestão da qualidade e as boas práticas, observadas em levantamento comparativo entre os sistemas de gestão da qualidade de seis escritórios de propriedade intelectual. E as boas práticas apontadas pelos membros IP5 e do escritório australiano foram consideradas *benchmarking* para o escritório brasileiro. A historicidade do sistema de gestão da qualidade dentro da diretoria de patentes (DIRPA) como recorte do INPI/BR foi delineada e observou-se que a DIRPA possui gestão organizacional mista, com conceitos de gestão tradicionais e por processo iniciado em 2018. A metodologia foi estruturada com análise quantitativa com 17 indicadores de retrabalho, sendo 12 gerenciais e 5 de fluxo de exame da divisão de modelo de utilidade (DIMUT), considerando o período de 2004 a 2021, enquanto os indicadores foram estabelecidos em volume e aqueles mais recorrentes foram analisados quanto a sua efetividade como índices observando o quanto o tempo de retrabalho interferia no tempo decisório. O estudo do retrabalho gerencial também apresentou um comparativo entre as 20 divisões da DIRPA quanto ao tempo de retrabalho e incidência, entre 2018 a 2022 e a análise qualitativa da percepção dos gestores quanto ao retrabalho gerencial considerando a incidência, as causas e o tempo para solução dos retrabalhos gerenciais nos últimos doze meses. Os índices de retrabalho foram avaliados quanto à efetividade, considerando a opinião dos gestores comparando a curva limite estabelecida para mitigação do retrabalho gerencial a curva dos índices. E na etapa de nulidades e recursos, as faixas de tempo limite de mitigação foram criadas com base no tempo definido pela Lei da Propriedade Industrial e as considerações deste estudo. O estudo qualitativo do fluxo de exame foi realizado para ações judiciais e parte das nulidades providas. Os índices de retrabalho gerenciais e de fluxo de exame apresentaram decréscimo do tempo de solução de retrabalhos e dos tempos decisórios, a partir de 2011, o que pode ser explicado pelo período de criação da DIMUT, em 2013, começando com análise de pedidos de 2004. A área técnica com maior incidência nos retrabalhos gerenciais foi necessidades humanas com foco em embalagens, e nos retrabalhos de nulidades e recursos foi a área mecânica no setor agrícola. Foi elaborado um modelo de gestão de retrabalho para o acompanhamento de indicadores de retrabalhos como ferramenta para os gestores da DIRPA. A avaliação da efetividade dos índices de retrabalho pode ser confirmada na retificação do deferimento (RG_{9.1.4}), na análise dos recursos negados (Rn) e nulidades negadas (Nn), validando o modelo de gestão de acompanhamento de retrabalho para essas situações. Os índices de retrabalhos após a uniformização pelos percentis de 5% e 95% não apresentaram distorção da amostra base dos dados entre 2004 a 2017.

Palavras-chave: Modelo de utilidade, índices, indicadores, retrabalho, gerencial, fluxo de exame, gestão da qualidade.

ABSTRACT

MACEDO, Deyse Crhistina Barbosa de Macedo. **Exam Rework Indexes and Indicators for Utility Model Division**. 2023. 321 f. Tese (Doutorado em Propriedade Intelectual e Inovação) – Instituto Nacional da Propriedade Industrial, Rio de Janeiro, 2023.

This research developed a model for monitoring indexes and indicators of rework to evaluate the speed of the patent examination process, both in the managerial sphere and in the examination flow, observing sensitive technological areas in the second instance applied to the division of the utility model, being able to be replicated in the related technological areas of the INPI/BR patent directorate. The model was established from quality management tools and good practices, observed in a comparative survey between the quality management systems of six intellectual property offices. And the good practices pointed out by the IP5 members and the Australian office were considered benchmarking for the Brazilian office. The historicity of the quality management system within the patent directorate (DIRPA) as part of the INPI/BR was outlined and it was observed that DIRPA has mixed organizational management, with traditional management concepts and by process started in 2018. The methodology was structured with a quantitative analysis with 17 rework indicators, 12 of which are managerial and 5 of the examination flow of the utility model division (DIMUT), considering the period from 2004 to 2021, while the indicators were established in volume and the most recurrent ones were analyzed for their effectiveness as indices observing how much the rework time interfered in the decision-making time. The study of managerial rework also presented a comparison between the 20 divisions of DIRPA regarding the time of rework and incidence, between 2018 and 2022 and the qualitative analysis of the perception of managers regarding managerial rework, considering the incidence, causes and time for solution of managerial rework in the last twelve months. The rework indices were evaluated for effectiveness, considering the opinion of managers by comparing the limit curve established for mitigating managerial rework with the indices curve. And in the stage of nullities and appeals, the mitigation time limit ranges were created based on the time defined by the Industrial Property Law and the considerations of this study. The qualitative study of the examination flow was carried out for lawsuits and part of the nullities provided. The managerial rework and exam flow indices showed a decrease in rework solution time and decision-making times, from 2011 onwards, which can be explained by the period of creation of the DIMUT, in 2013, starting with the analysis of requests from 2004. The technical area with the highest incidence in managerial rework was human needs with a focus on packaging, and in the rework of nullities and resources was the mechanical area in the agricultural sector. A rework management model was created to monitor rework indicators as a tool for DIRPA managers. The evaluation of the effectiveness of the rework indexes can be confirmed in the rectification of the grant (RG9.1.4), in the analysis of denied appeals (Rn) and denied nullities (Nn), validating the management model for monitoring rework for these situations. The rework rates after standardization by the 5% and 95% percentiles did not present distortion of the base sample of data between 2004 and 2017.

Keywords: Utility model, índices, indicators, rework, management, examination flow, quality management.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Figura 1.1 – Quadro lógico de Pfeiffer..... | 33 |
| Figura 1.2 – Fluxo do Índice de Inovação Global..... | 50 |
| Figura 2.1 - Linha do tempo da evolução histórica da série ISO9001..... | 71 |
| Figura 2.2 – Retrospectiva da gestão da qualidade no Brasil..... | 75 |
| Figura 4.1 – Linha do tempo sobre o SGQ no INPI/BR entre 90 e 2000..... | 106 |
| Figura 4.2 – Satisfação de gestores e não gestores com o INPI/BR quanto as 07 áreas indagadas nos questionários realizados com o corpo funcional..... | 109 |
| Figura 5.1 – Interfaces da atividade fim mapeada..... | 126 |
| Figura 5.2 - Diagrama de Ishikawa de acordo com os dados do setor de modelo de utilidade..... | 130 |
| Figura 5.3 - Composição total de decisões – valor absoluto x % de decisões..... | 135 |
| Figura 5.4 - Composição da amostra selecionada – por ano e tipo de decisão..... | 136 |
| Figura 5.5 - Composição -% de decisões mantidas x % de retrabalho 2ª instância..... | 137 |
| Figura 5.6 - Composição – Decisões encaminhadas a 2ª instância | 137 |
| Figura 5.7 - Composição – % de campos tecnológicos que solicitaram reversão..... | 139 |
| Figura 5.8 - Composição – % de campos tecnológicos (solicitaram reversão) x ano..... | 139 |
| Figura 5.9 - Composição da amostra selecionada – por campo técnico, tipo de decisão e quantidade..... | 140 |
| Figura 5.10 - Diagnóstico dos relatórios de busca..... | 141 |
| Figura 5.11 – Diagnóstico do quadro 01..... | 142 |
| Figura 5.12 – Diagnóstico do quadro 03..... | 143 |
| Figura 5.13 – Diagnóstico do quadro 04..... | 144 |
| Figura 5.14 – Diagnóstico sobre a conclusão | 145 |
| Figura 6.1 – Fluxo de tempo de exame da 1ª instância e retrabalho da gestão..... | 156 |
| Figura 6.2 – Fluxo de tempo para o exame da 1ª e 2ª instâncias..... | 168 |
| Figura 6.3 – Fluxo dos indicadores de retrabalho gerencial e fluxo de exame..... | 175 |
| Figura 6.4 – Fluxo de critérios de seleção dos indicadores para análise como índices... | 176 |
| Figura 7.1 - Incidência dos retrabalhos de deferimento, indeferimento e concessões nas divisões técnicas desde 2018..... | 182 |
| Figura 7.2 - Incidência dos diferentes retrabalhos para modelo de utilidade e patente de invenção..... | 183 |
| Figura 7.3 - Incidência dos retrabalhos de deferimento nas 4 coordenações..... | 184 |

| | |
|--|-----|
| Figura 7.4 – Tempo de pendência de retrabalho de deferimento nas 4 coordenações..... | 184 |
| Figura 7.5 - Incidência dos retrabalhos de concessões nas 4 coordenações..... | 185 |
| Figura 7.6 - Tempo de solução dos retrabalhos de concessões nas 4 coordenações..... | 186 |
| Figura 7.7 - Incidência do retrabalho na etapa de concessões 2018 a 2022..... | 187 |
| Figura 7.8 - Incidência dos retrabalhos de indeferimentos nas 4 coordenações..... | 187 |
| Figura 7.9 - Tempo para solução dos retrabalhos de indeferimentos nas 4 coordenações..... | 188 |
| Figura 7.10 - Figura 7.10 – Volume de retrabalhos x campos tecnológico..... | 189 |
| Figura 7.11 - Comparativo de incidência de retrabalhos 9.1.3 e 9.1.4 x áreas tecnológicas nas coordenações da DIRPA..... | 190 |
| Figura 7.12 - Incidência dos retrabalhos por área técnica..... | 195 |
| Figura 7.13 - Comportamento das decisões x campos técnicos – 2004 a 2021..... | 196 |
| Figura 7.14 - Incidência dos retrabalhos por área técnica desconsiderando despachos de 2021..... | 197 |
| Figura 7.15 - Incidência de retrabalhos na etapa de deferimento..... | 198 |
| Figura 7.16 - Tempo de pendência de retrabalhos na etapa de deferimento..... | 198 |
| Figura 7.17 - Incidência de retrabalhos da etapa de concessão para modelo de utilidade..... | 199 |
| Figura 7.18 - Tempo de pendência de retrabalhos na etapa de concessão para modelo de utilidade..... | 200 |
| Figura 7.19 - Incidência de retrabalhos da etapa de indeferimento..... | 200 |
| Figura 7.20 - Tempo de pendência de retrabalhos na etapa de indeferimento..... | 201 |
| Figura 7.21 - Incidência (>90 dias) x Volume de retrabalho gerencial (%)..... | 205 |
| Figura 7.22 - Indicadores de retrabalhos gerenciais – 2004 a 2021..... | 206 |
| Figura 7.23 - Indicadores de retrabalhos gerenciais anuais para 2004 a 2021..... | 206 |
| Figura 7.24 - Tempo de pendência (>90 dias) para o retrabalho (16.3) – ano de depósito x campo técnico..... | 207 |
| Figura 7.25 - Tempo de pendência (>90 dias) para o retrabalho (16.3) – ano de despacho x campo técnico..... | 208 |
| Figura 7.26 - Tempo de pendência (>90 dias) para o retrabalho (9.1.4) – ano de depósito x campo técnico..... | 208 |
| Figura 7.27 - Tempo de pendência (>90 dias) para o retrabalho (9.1.4) – ano de despacho x campo técnico..... | 209 |

| | |
|--|-----|
| Figura 7.28 - % de volume total de retrabalho x campo técnico..... | 209 |
| Figura 7.29 - Comparativo entre tempo de decisão (9.1) x tempo de retrabalho (9.1.4). | 212 |
| Figura 7.30 - Índice de retrabalho (9.1.4) x Tempo de retrabalho limite (9.1.4)/ decisão(9.1) – 2004 a 2017..... | 214 |
| Figura 7.31 - Comparativo entre tempo de decisão (16.1) x tempo de retrabalho (16.3)..... | 214 |
| Figura 7.32 - Índice de retrabalho (16.3) x Proporção de tempo de retrabalho limite (16.3)/ decisão (16.1) – 2004 a 2017..... | 216 |
| Figura 7.33 – Tempo de ocorrência nos retrabalhos das etapas de deferimento, concessão e indeferimento..... | 221 |
| Figura 7.34 – Proporção de incidência dos retrabalhos para os diferentes gestores entrevistados..... | 221 |
| Figura 7.35 – Tempo despendido pelo gestor para solução dos retrabalhos dos deferimentos e concessões..... | 225 |
| Figura 7.36 – Tempo despendido pelo gestor para solução dos retrabalhos proveniente dos indeferimentos..... | 227 |
| Figura 7.37 - Principais causas do retrabalho considerado mais corriqueiro pelos gestores..... | 229 |
| Figura 7.38 – Incidência de mudança de natureza por campo técnico – 2004 a 2021..... | 235 |
| Figura 7.39 – Tempo de pendência médio para a mudança de natureza..... | 236 |
| Figura 7.40 - Incidência do processo administrativo de nulidade – 2004 a 2021..... | 237 |
| Figura 7.41 - Tempo de pendência médio para o processo administrativo de nulidade – 2004 a 2021..... | 238 |
| Figura 7.42 - Incidência de nulidades negadas x campo técnico – 2004 a 2021..... | 239 |
| Figura 7.43 - Incidência de nulidades parcialmente providas x campo técnico – 2004 a 2021..... | 240 |
| Figura 7.44 - Incidência de nulidades providas x campo técnico – 2004 a 2021..... | 241 |
| Figura 7.45 - Incidência (>240 dias) x Volume de retrabalho nulidade (%)..... | 243 |
| Figura 7.46 - Indicadores de retrabalho da etapa de nulidade..... | 243 |
| Figura 7.47 - Incidência de nulidades negadas para tempo de retrabalho superior a 240 dias x campo técnico..... | 244 |
| Figura 7.48 - Incidência de nulidades providas para tempo de retrabalho superior a 240 dias x campo técnico..... | 245 |

| | |
|--|-----|
| Figura 7.49 - Comparativo entre tempo de decisão (16.1) x tempo de retrabalho de Nulidade negada..... | 246 |
| Figura 7.50 – Índice de retrabalho de nulidade negada x % tempo limite de nulidade negada/decisão (16.1)..... | 247 |
| Figura 7.51 - Comparativo entre tempo de decisão (16.1) x tempo de retrabalho de Nulidade provida..... | 248 |
| Figura 7.52 - Índice de retrabalho de nulidade provida x % de tempo limite de nulidade provida/decisão (16.1)..... | 248 |
| Figura 7.53 - Motivações para reversão nos picos do índice de nulidade provida..... | 250 |
| Figura 7.54 - Incidência de recurso – 2004 a 2021..... | 254 |
| Figura 7.55 - Tempo de pendência médio para o recurso – 2004 a 2021..... | 254 |
| Figura 7.56 - Incidência de recursos providos x campo técnico – 2004 a 2021..... | 255 |
| Figura 7.57 - Incidência de recursos negados x campo técnico – 2004 a 2021..... | 255 |
| Figura 7.58 - Incidência (> 360 dias) x Volume de retrabalho de recursos (%)..... | 257 |
| Figura 7.59 – Indicadores de retrabalho da etapa recursal – 2004 a 2021..... | 258 |
| Figura 7.60 - Incidência recursos negados para tempo de solução superior a 360 dias x campo técnico..... | 259 |
| Figura 7.61 - Comparativo entre tempo de indeferimento (9.2) x tempo de retrabalho de recursos negados..... | 260 |
| Figura 7.62 - Índice de retrabalho de recursos negados x % tempo limite de recursos negados/decisão (9.2)..... | 261 |
| Figura 7.63 - Incidência de ações com trânsito em julgado – 2004 a 2021..... | 264 |
| Figura 7.64 - Média de tempo de ações com trânsito em julgado – 2004 a 2021..... | 265 |
| Figura 7.65 - Incidência de ações judiciais x campo técnico – 2004 a 2021..... | 266 |
| Figura 7.66 - Motivações para provimento e manutenção das patentes – 2004 a 2021... | 267 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1.1 – Comparativo entre os conceitos e eficiência e eficácia..... | 31 |
| Quadro 1.2 – Fases de avaliação dos 3Es..... | 33 |
| Quadro 1.3 – Comparativo entre diferentes sistemas de medição organizacionais..... | 36 |
| Quadro 2.1 – Ferramentas de apoio da qualidade..... | 66 |
| Quadro 2.2 – Definição dos critérios utilizados na matriz GUT..... | 69 |
| Quadro 3.1 – Critérios de avaliação do exame..... | 98 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|-----|
| Tabela 1.1 – Valores basilares (máximo e mínimo) para os fatores que compõem o IDH.. | 47 |
| Tabela 1.2 – Exemplicação do cálculo do escore de perguntas..... | 54 |
| Tabela 1.3 – Composição da variável – valor sintético..... | 55 |
| Tabela 3.1 - Comparativo entre critérios para análise do SGQ de diferentes escritórios de PI..... | 84 |
| Tabela 3.2 – Síntese sobre o comportamento de cada escritório frente a qualidade do exame..... | 85 |
| Tabela 3.3 – Síntese de fragilidades apontadas no relatório da OMPI 2020..... | 87 |
| Tabela 3.4 – Iniciativas consideradas boas práticas nos escritórios analisados..... | 102 |
| Tabela 3.5 – Desafios na implementação do sistema de gestão da qualidade..... | 103 |
| Tabela 4.1 – Histórico do contato do INPI/BR com o sistema de gestão da qualidade..... | 108 |
| Tabela 4.2 – Evolução temporal dos elementos que compõem o SGQ do INPI/BR segundo a ISO9001:2015..... | 111 |
| Tabela 5.1 – Matriz F.O.F.A (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças)..... | 123 |
| Tabela 5.2 – Boas práticas..... | 125 |
| Tabela 5.3 – Matriz G.U.T (Gravidade, Urgência e Tendência)..... | 128 |
| Tabela 5.4 – Reclassificação de pedidos..... | 130 |
| Tabela 5.5 – Pedidos solicitados na segunda instância..... | 131 |
| Tabela 5.6 – Pedidos com mudança de natureza (15.10)..... | 131 |
| Tabela 5.7 - Composição - Situações analisadas nos pedidos com solicitação de reversão..... | 138 |
| Tabela 6.1 – Estrutura dos níveis que compõem os índices de retrabalho gerencial..... | 152 |
| Tabela 6.2 – Indicadores de retrabalho de gestão com a respectiva abrangência..... | 153 |
| Tabela 6.3 – Faixas de tempo de mitigação do retrabalho..... | 154 |
| Tabela 6.4 – Cálculo da pontuação das questões do levantamento..... | 160 |
| Tabela 6.5 – Indicador de retrabalho relativo ao fluxo processual..... | 162 |
| Tabela 6.6 – Indicadores de retrabalho do fluxo de exame com a abrangência..... | 162 |
| Tabela 6.7 – Faixas de tempo de mitigação do retrabalho de nulidade..... | 163 |
| Tabela 6.8 – Faixas de tempo de mitigação do retrabalho de recursos..... | 165 |
| Tabela 7.1 – Volume de retrabalhos (9.1.3) e (9.1.4) e o volume de decisões de | 191 |

| | |
|--|-----|
| deferimento (9.1) nos despachos emitidos de 2018 a 2022..... | |
| Tabela 7.2 – Incidência dos retrabalhos gerenciais para os diferentes tempos de pendência avaliados..... | 203 |
| Tabela 7.3 – Faixas de tempos de pendência x retrabalhos gerenciais – 2004 a 2021..... | 205 |
| Tabela 7.4 – Amostras do índice (9.1.4) e tempo limite (90 dias) do retrabalho (9.1.4) x decisão (9.1) com valores extremos uniformizados pelos percentis 5% e 95% e normalizados de 0 a 1..... | 213 |
| Tabela 7.5 – Amostras do índice (RG16.3) e tempo limite (90 dias) do retrabalho (16.3) x concessão (16.1) – (RG16.3 – 90 dias) com valores extremos uniformizados pelos percentis 5% e 95% e normalizados de 0 a 1..... | 215 |
| Tabela 7.6 – Incidência dos retrabalhos..... | 220 |
| Tabela 7.7 – Causas de retrabalhos nas decisões de deferimento..... | 223 |
| Tabela 7.8 – Causas de retrabalhos nas concessões..... | 223 |
| Tabela 7.9 – Causas de retrabalhos nas decisões de indeferimento..... | 224 |
| Tabela 7.10 – % dos retrabalhos x incidência (dias) – todas divisões técnicas e administrativas..... | 231 |
| Tabela 7.11 - % dos retrabalhos x incidência (dias) – CGPAT I..... | 231 |
| Tabela 7.12 - % dos retrabalhos x incidência (dias) – CGPAT II..... | 232 |
| Tabela 7.13 - % dos retrabalhos x incidência (dias) – CGPAT III..... | 232 |
| Tabela 7.14 - % dos retrabalhos x incidência (dias) – CGPAT IV..... | 232 |
| Tabela 7.15 – Faixas de tempos de pendência x retrabalhos nulidades – 2004 a 2021..... | 242 |
| Tabela 7.16 - Amostras do índice de retrabalho de nulidades negadas e % de tempo limite de Nulidade negada (Nn) x concessão (16.1) com valores extremos uniformizados pelos percentis 5% e 95% e normalizados de 0 a 1..... | 248 |
| Tabela 7.17 - Amostras do índice de retrabalho de nulidades providas e % de tempo limite de Nulidade providas (Np) x concessão (16.1) com valores extremos uniformizados pelos percentis 5% e 95% e normalizados de 0 a 1..... | 249 |
| Tabela 7.18 – Faixas de tempos de pendência x retrabalhos da recursal – 2004 a 2021.... | 257 |
| Tabela 7.19 - Amostras do índice de retrabalho de recursos negados e % tempo limite de Recursos negados (Rn) x indeferimento (9.2) com valores extremos uniformizados pelos percentis 5% e 95% e normalizados de 0 a 1..... | 261 |
| Tabela 7.20 – Critérios de seleção e mensuração dos indicadores de retrabalho..... | 269 |
| Tabela 7.21 – Ações mitigatórias e preventivas propostas para os retrabalhos avaliados | 271 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|-------------|--|
| DIMUT | Divisão de Modelo de Utilidade |
| DIRPA | Diretoria de Patentes |
| EPO | <i>European Patent Office</i> |
| INPI/BR | Instituto Nacional da Propriedade Industrial / Brasil |
| IPAUSTRALIA | <i>Intellectual Property Australia</i> |
| ISO | <i>International Standards Organization</i> |
| JPO | <i>Japan Patent Office</i> |
| KIPO | <i>Korean Intellectual Patent Office</i> |
| CNIPA | <i>Chinese National Intellectual Patent</i> |
| PPH | <i>Patent Prosecution Highway</i> |
| SGQ | Sistema de Gestão da Qualidade |
| WIPO | <i>World Intellectual Property Organization</i> |
| SINPI | Sistema Integrado da Propriedade Industrial |
| SAESP | Serviço de assuntos especiais de patentes |
| CEPIT | Coordenação de Estudos, Projetos e Disseminação de Informação Tecnológica |
| RPI | Revista da Propriedade Industrial |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| INTRODUÇÃO | 22 |
| ORGANIZAÇÃO DA TESE | 27 |
| JUSTIFICATIVA | 28 |
| OBJETIVOS | 29 |
| GERAL | 29 |
| ESPECÍFICOS | 29 |
| 1.CONCEITOS GERAIS SOBRE INDICADORES E ÍNDICES | 30 |
| 1.1. COMPARATIVO ENTRE EFICÁCIA, EFICIÊNCIA E EFETIVIDADE | 31 |
| 1.2 INDICADORES E SISTEMA DE MEDIÇÃO | 34 |
| 1.2.1. Metodologia para elaboração de indicadores | 39 |
| 1.2.2. Tipos de indicadores | 41 |
| 1.3 CONCEITOS E DEFINIÇÕES SOBRE ÍNDICES | 44 |
| 1.3.1 Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) | 45 |
| 1.3.2 Índice Global de Inovação (IGI) | 47 |
| 1.3.3 Índice de percepções organizacionais (IPO) | 52 |
| 1.3.4. Comparativo entre medidas de centralidade | 55 |
| 1.3.5. Metodologia de elaboração e validação de índices e indicadores | 56 |
| 1.3.5.1 Estabelecimento do fenômeno estudado | 57 |
| 1.3.5.2 Seleção de indicadores | 57 |
| 1.3.5.4 Ponderação | 60 |
| 1.3.5.5 Agregação | 62 |
| 1.3.5.6 Formação do índice | 63 |
| 1.3.5.7 Análise da sensibilidade | 64 |
| 2. FERRAMENTAS RELEVANTES PARA O SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE E A HISTORICIDADE DA NATUREZA DE MODELO DE UTILIDADE | 66 |
| 2.1 HISTÓRICO DA ISO | 69 |
| 2.1.1 Definições da NBR ISO9001:2015 | 72 |
| 2.2 GESTÃO DA QUALIDADE NO SETOR PÚBLICO | 73 |
| 2.3. HISTÓRICO SOBRE MODELO DE UTILIDADE | 78 |
| 3. COMPARATIVO DOS ESCRITÓRIOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL QUANTO A GESTÃO DA QUALIDADE | 82 |

| | |
|--|------------|
| 3.1 COMPARATIVO ENTRE ESCRITÓRIOS QUANTO AOS CRITÉRIOS QUE COMPÕEM O SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE..... | 84 |
| 3.1.1 Indicadores e iniciativas de cada escritório | 88 |
| 3.1.2 Especificidades de cada escritório | 90 |
| 3.2. LEVANTAMENTO DOS ESCRITÓRIOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL COM CERTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE..... | 93 |
| 3.2.1 Escritório americano (USPTO) | 93 |
| 3.2.2. Escritório australiano (IPAUSTRALIA) | 94 |
| 3.2.3. Escritório europeu (EPO) | 95 |
| 3.2.4 Escritório coreano (KIPO) | 96 |
| 3.2.5 Escritório chinês (CNIPA) | 98 |
| 3.2.6 Discussão sobre a percepção dos escritórios quanto a certificação | 99 |
| 3.3. INICIATIVAS DESENVOLVIDAS NOS PAÍSES COM EXPERIÊNCIA DA CERTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE..... | 101 |
| 4. HISTÓRICO SOBRE GESTÃO DA QUALIDADE NO INPI/BR | 104 |
| 4.1 HISTÓRICO DA DIRPA RECORTE DO INPI/BR..... | 105 |
| 4.2 ANÁLISE COMPARATIVA: FASES DA GESTÃO DA QUALIDADE NO INPI/BR.. | 107 |
| 4.2.1 Diagnóstico sobre o INPI/BR, segundo a NBR ISO9001:1994 | 108 |
| 4.3 EVOLUÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE NO INPI/BR, SEGUNDO A NBR ISO9001:2015..... | 111 |
| 5. PROJETO PILOTO | 121 |
| 5.1 PESQUISA DE LEVANTAMENTO..... | 124 |
| 5.1.1 Estudo da lacuna priorizada com o Diagrama de Ishikawa | 128 |
| 5.2 AÇÕES DE OTIMIZAÇÃO DO FLUXO DE EXAME DENTRO DA DIMUT..... | 132 |
| 5.2.1 Pesquisa documental | 133 |
| 5.2.1.1 Decisões..... | 135 |
| 5.2.1.2. Reversões..... | 136 |
| 5.2.1.3. Comparativo de áreas tecnológicas..... | 139 |
| 5.2.1.4. Análise da suficiência, precisão e clareza da matéria analisada..... | 140 |
| 5.2.1.5. Análise da presença de anterioridade e a conclusão do parecer em atendimento aos artigos da LPI..... | 143 |
| 6. METODOLOGIA DOS INDICADORES E ÍNDICES DE RETRABALHO DE EXAME DE MODELO DE UTILIDADE | 148 |
| 6.1 RETRABALHO DA GESTÃO..... | 151 |

| | |
|--|------------|
| 6.1.1 Retrabalho da gestão com perspectiva quantitativa | 151 |
| 6.1.1.1. Estudo da série histórica da área de modelo de utilidade 2004 à 2021. | 152 |
| 6.1.1.2. Estrutura dos índices de retrabalhos gerenciais | 155 |
| 6.1.2. Comparativo entre as diferentes divisões técnicas que compõem a DIRPA | 156 |
| 6.1.2.1. Indicador de retrabalho da gestão com enfoque qualitativo | 158 |
| 6.2. INDICADORES DE RETRABALHO DEVIDO A LACUNAS NO FLUXO PROCESSUAL | 161 |
| 6.2.1. Indicadores de nulidade administrativa | 163 |
| 6.2.2. Indicadores da etapa recursal | 165 |
| 6.2.3. Estrutura dos índices de retrabalhos do fluxo de exame | 166 |
| 6.2.4 Estudo qualitativo quanto a reversão de decisões | 168 |
| 6.3 ELABORAÇÃO DOS ÍNDICES DE RETRABALHOS DE EXAME | 169 |
| 7. RESULTADOS | 181 |
| 7.1. RETRABALHO DA GESTÃO INTERNA – ANÁLISE QUANTITATIVA | 181 |
| 7.1.1 Retrabalho da gestão interna – comparativo entre divisões técnicas da DIRPA .. | 182 |
| 7.1.1.1 Discussão sobre a avaliação comparativa quantitativa de retrabalho da gestão interna na DIRPA | 190 |
| 7.1.2 Retrabalho da gestão interna – série histórica de modelo de utilidade | 194 |
| 7.1.2.1. Discussão dos resultados dos retrabalhos gerenciais dos dados quantitativos | 202 |
| 7.1.2.2. Indicadores de retrabalhos gerenciais | 203 |
| 7.1.2.2.1 Discussão dos resultados sobre os indicadores de retrabalho gerencial | 210 |
| 7.1.2.4. Índices de retrabalhos gerenciais | 211 |
| 7.1.2.4.1. Discussão dos resultados sobre os índices de retrabalhos gerenciais | 217 |
| 7.2. RETRABALHO DA GESTÃO INTERNA – ANÁLISE QUALITATIVA | 219 |
| 7.2.1. Principais retrabalhos | 219 |
| 7.2.2. Possíveis causas dos retrabalhos | 222 |
| 7.2.3. Tempo despendido nos retrabalhos | 224 |
| 7.2.4. Estudo de causas e efeitos a partir do diagrama de Ishikawa | 228 |
| 7.2.5. Cálculo da escala categórica do retrabalho gerencial na análise qualitativa | 229 |
| 7.2.6 Discussão dos resultados sobre a avaliação comparativa qualitativa de retrabalho da gestão interna na DIRPA | 233 |
| 7.3. RETRABALHO DO FLUXO PROCESSUAL DE EXAME – ANÁLISE QUANTITATIVA DE MODELO DE UTILIDADE | 234 |
| 7.3.1. Mudança de natureza (MN) | 235 |

| | |
|--|-----|
| 7.3.2. Nulidades (NU) | 237 |
| 7.3.2.1. Indicadores de retrabalho para etapa de nulidade..... | 241 |
| 7.3.2.2. Índices de retrabalho para etapa de nulidade..... | 245 |
| 7.3.2.3 Discussão dos resultados sobre os indicadores e índices de retrabalho de nulidade administrativa..... | 251 |
| 7.3.3. Recursos (RE) | 253 |
| 7.3.3.1. Indicadores de retrabalho para etapa de recursos | 256 |
| 7.3.3.2. Índice de retrabalho da etapa recursal | 259 |
| 7.3.3.3 Discussão dos resultados sobre os indicadores e índices de retrabalho de etapa recursal | 262 |
| 7.3.4. Ações Judiciais (AJ) | 263 |
| 7.3.4.1 Discussão sobre reversão e manutenção para ações judiciais | 266 |
| 7.4. MODELO DE GESTÃO DE RETRABALHO | 268 |
| 7.5. MEDIDAS MITIGATÓRIAS E PREVENTIVAS CONSIDERANDO OS RETRABALHOS NAS ETAPAS GERENCIAIS E NO FLUXO DE EXAME | 271 |
| CONCLUSÕES | 276 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 281 |
| ANEXO A – QUESTIONÁRIOS SOBRE GESTÃO DA QUALIDADE | 294 |
| ANEXOS B – QUESTIONÁRIOS SOBRE GESTÃO DA QUALIDADE - KIPO | 299 |
| ANEXOS C – QUESTIONÁRIO SOBRE A GESTÃO DA QUALIDADE - CNIPA | 302 |
| ANEXO D – LEVANTAMENTO SOBRE O HISTÓRICO DA GESTÃO DA QUALIDADE - DIRPA | 304 |
| ANEXO E – MACROFLUXO DE EXAME DA DIMUT - 2016 | 306 |
| ANEXO F – ROTEIRO DO LEVANTAMENTO SOBRE O RETRABALHO DA GESTÃO INTERNA | 307 |
| ANEXO G – SEPARAÇÃO DOS CAMPOS TÉCNICOS POR CLASSES UTILIZADOS NA PESQUISA | 309 |
| ANEXO H – LEVANTAMENTO QUALITATIVO DOS RETRABALHOS GERENCIAIS | 310 |
| ANEXO I – CLASSES E SUBCLASSES DE RETRABALHOS GERENCIAIS NA DIMUT | 314 |
| ANEXO J – TABELAS DE CÁLCULO ANUAIS DE 2004 A 2021 DOS INDICADORES DE RETRABALHOS GERENCIAIS | 317 |

INTRODUÇÃO

O lançamento da última versão da Lei de Propriedade Industrial (LPI) nº 9.279/1996, na década de 90, consolida o País na busca pelo fortalecimento do sistema de propriedade intelectual, visando o desenvolvimento tecnológico e de inovação.

Como parte desse sistema, o INPI, há muito vinha sendo chamado a responder às exigências da sociedade quanto à eficiência e à qualidade nos exames de patentes, principalmente quando se tratava da demora da análise dos pedidos depositados para além do período mínimo definido em lei, o chamado *backlog*¹, o que ocasionava a incidência no parágrafo único do art. 40² da LPI.

Essa demora da análise dos pedidos contribuía para o aumento do número de pedidos que extrapolavam o tempo de vigência das patentes (de invenção e de modelo de utilidade), incidindo diretamente no parágrafo único do artigo 40 da LPI, ou seja, pedidos com o tempo de espera do depósito até o exame, igual o superior a metade do período de vigência da patente. Portanto, a extensão de prazo da concessão da patente representava um retrocesso à sociedade, conforme Galvão (2016).

Recorria-se ao parágrafo único do art. 40 da LPI sempre que o tempo de espera para análise do pedido superava a metade do tempo de vigência. Por exemplo, a patente de modelo de utilidade possui vigência de 15 anos, assim se o tempo de espera para análise do pedido superasse 7 anos, então o parágrafo único do art. 40 da LPI mantinha como tempo mínimo de concessão a metade do tempo de vigência, ou seja, 7 anos, independentemente, se o tempo de vigência da patente de modelo de utilidade ultrapassasse o tempo de 15 anos estabelecido por lei.

As intensas discussões envolvendo a inconstitucionalidade da extensão de prazo do parágrafo único do art.40 da LPI culminaram em maio de 2021 na Ação Direta de Inconstitucionalidade³, a qual foi julgada, aplicando-se a decisão que as concessões que incidiam no parágrafo único do art. 40 fossem retificadas pelo INPI/BR.

¹ O *backlog* é um problema ocasionado pelo aumento do tempo de espera para o exame de pedido de patente, sendo um problema já vivenciado por outros escritórios de propriedade industrial, conforme observado por Rodrigues (2010) e Xin, Zhen e Xinzhen (2022).

² Art. 40. A patente de invenção vigorará pelo prazo de 20 (vinte) anos e a de modelo de utilidade pelo prazo 15 (quinze) anos contados da data de depósito.

Parágrafo único. O prazo de vigência não será inferior a 10 (dez) anos para a patente de invenção e a 7 (sete) anos para a patente de modelo de utilidade, a contar da data de concessão, ressalvada a hipótese de o INPI estar impedido de proceder ao exame de mérito do pedido, por pendência judicial comprovada ou por motivo de força maior.

³ ADI 5.529-DF - Ação Direta de Inconstitucionalidade sobre a prorrogação de prazos de vigência de patentes e modelos de utilidade prevista no art. 40 da Lei de Propriedade Industrial publicada em 24/05/2021 com relatoria de Dias Toffoli, e julgamento em 12/05/2021.

Segundo Garcez e Moreira (2017), o INPI/BR possuía um atraso no processamento de pedidos de patentes, ou seja, o tempo de concessão de patentes no Brasil havia saltado 04 anos em uma década, atingindo 10,8 anos em 2013, apesar dos esforços despendidos pela instituição. O *backlog* reduz a eficácia do sistema de patentes ao provocar um ambiente de incerteza e insegurança jurídica, desvirtuando a finalidade precípua do sistema patentário, qual seja, a promoção do desenvolvimento econômico e tecnológico do País.

Além do atraso do INPI/BR para a análise e decisão acerca dos pedidos de patentes observado por Garcez e Moreira (2017), também percebe-se que o sistema patentário brasileiro criara obstáculos para a evolução tecnológica e barreiras à concorrência de mercado, reduzindo o estímulo à inovação e a oferta de novos produtos e serviços para a sociedade, conforme observado por vários autores como Hoss (2012), e Garcez e Moreira (2017).

Os problemas vivenciados pelo INPI/BR quanto ao elevado crescimento de pedidos de patentes são inerentes ao sistema patentário, segundo Xin, Zhen e Xinzhen (2022). Os autores explicam que o fenômeno é devido ao modelo centralizado de exame⁴, utilizado pelos escritórios mundiais de propriedade industrial, o que não foi acompanhado pelo aumento do número de examinadores.

Em 2020, o número de pedidos de patentes em todo o mundo atingiu 3,28 milhões, superando quatro vezes o número de pedidos de patentes apresentados em 1980, conforme Xin, Zhen e Xinzhen (2022). Como pontos negativos do crescimento de pedidos de patentes, os autores apontaram atrasos nos exames, períodos de concessão mais prolongados e declínio na qualidade das patentes concedidas.

Apesar do *backlog* representar uma questão comum ao sistema patentário mundial, o INPI/BR encontrava-se com um volume de atraso a partir de 2013 superior a 10 anos, conforme Garcez e Moreira (2017), situação que impulsionou o INPI/BR a criar uma divisão específica (em 2013) para análise de pedidos de modelo de utilidade (DIMUT), representando uma das ações do INPI/BR para mitigar o *backlog*.

As patentes⁵ no Brasil podem se enquadrar em duas naturezas distintas, a dos modelos de utilidade e a das invenções. As invenções tratam de tecnologias que

⁴ Modelo centralizado de exame emprega um número de examinadores de patentes com conhecimento técnico específico para examinar patentes manualmente seguindo procedimentos, segundo Xin, Zhen e Xinzhen (2022).

⁵ A patente é um instrumento legal que permite ao Estado recompensar os inventores pelos investimentos feitos por eles em inovação. Ela é um dispositivo de garantia de monopólio sobre a matéria reivindicada por um prazo pré-

promovem uma ruptura com os padrões tecnológicos conhecidos, promovendo efeitos técnicos inesperados. Os modelos de utilidade, por sua vez, tratam de tecnologia incremental, em que são promovidas melhoras de funcionamento ou de fabricação em objetos.

As patentes de modelo de utilidade têm vigência prevista de 15 anos, enquanto as patentes de invenção de 20 anos. Antes da criação da DIMUT, os pedidos de patente dessas duas naturezas aguardavam o exame em fila única, separados por campo técnico, cujo efeito do atraso nos pedidos patente de modelo de utilidade era mais acentuado, uma vez que o tempo de vigência é menor que o pedido de patente de invenção. A nova divisão técnica permitiu a criação de uma fila exclusiva para os pedidos de modelo de utilidade, no intuito de acelerar seu exame.

Desde sua implantação, a DIMUT teve como desafio tornar o exame dos pedidos de modelo de utilidade mais eficiente, com o aumento da sua produção e mais eficaz, incrementando a qualidade do exame. Para isso, foram definidas metas anuais de produção que garantem o exame de dois anos de depósito de pedidos para cada ano de exame e foram estabelecidos procedimentos e diretrizes específicas, voltados à harmonização das atividades que envolvem o exame dos pedidos dessa natureza.

Em 2019, a questão do *backlog* na DIMUT já se encontrava mitigada, entretanto, as demais divisões pertencentes a DIRPA ainda sofriam com o elevado tempo de espera para o exame. Assim, a fim de tentar dirimir os problemas acarretados pelo *backlog* nas 19 divisões da DIRPA, então foi desenvolvido o projeto “Combate ao *backlog* teve como objetivo reduzir o elevado tempo de análise dos pedidos de patente. Assim, todos os pedidos de patente de invenção elegíveis⁶, considerando as exigências preliminares (Resoluções 240 e 241) com depósito até 31/12/2016 foram analisados com base na mudança metodológica de análise dos pedidos.

No entanto, os pedidos da Divisão de modelo de utilidade (DIMUT) não

determinado. Em troca desse privilégio, essa matéria protegida é tornada pública, de maneira que a sociedade se beneficie daquele conhecimento e desenvolva mais inovação, impulsionando a economia nacional.

⁶ Os critérios de elegibilidade são comuns para as resoluções 240 e 241 com exceção da existência ou não de busca em outro escritório/ autoridade:

- não ter petição de subsídio de terceiros interessados (código 210);
- não ter o exame técnico iniciado;
- não ter petição de solicitação de exame prioritário pendente de análise (códigos 263,277,279);
- não conter subsídios da ANVISA junto ao despacho 7.5 ou 7.6;
- ter data de depósito até 31/12/2016;
- ter correspondente com busca em algum escritório/autoridade (resolução 241).
- não ter correspondente com busca em algum escritório/autoridade (resolução 240).

Fonte: Norma de Execução SEI nº 7/2019/DIRPA /PR e INPI(2023a)

compunham o escopo do projeto de “Combate ao *backlog*”, pois devido aos esforços despendidos pelo seu quadro funcional desde a criação da DIMUT em 2013, a divisão vinha diminuindo o tempo de espera chegando em 2022 examinando pedidos de 2017. Outro fator é que os pedidos da DIMUT, nacionais em sua maioria, não dispõem de buscas de outros escritórios.

Sendo assim, as ações do INPI/BR para debelar o *backlog* de 2013 a 2019 e a revogação da extensão de prazo pela ação direta de inconstitucionalidade nas concessões a partir 2021, contribuíram para a criação de um novo ambiente para a propriedade industrial, livre dos atrasos que atrapalhavam a competitividade do INPI/BR. Logo, esse novo panorama exigirá da instituição a organização quanto aos critérios que interferem na qualidade do exame, além da implementação do Sistema de Gestão da Qualidade na Diretoria de Patentes.

Dessa forma, o estabelecimento de critérios para otimização do fluxo de exame na Diretoria de Patentes (DIRPA) se torna essencial para esse estudo, tendo sido realizado um recorte da DIRPA com a análise da etapa de exame na DIMUT. A escolha se justifica pelo fato de a divisão contemplar diversas áreas tecnológicas, excetuando-se as áreas de fármacos, composição química e listagem de sequências genéticas.

Sendo assim, tal recorte se justifica pelo fato da divisão se diferenciar das outras 19⁷ divisões técnicas da DIRPA por ser especializada no exame de pedidos de modelos de utilidade, o que a leva a contar com uma equipe técnica multidisciplinar. Enquanto cada uma das demais divisões atende a pedidos relativos a campos técnicos específicos e distintos, essa divisão examina pedidos de quaisquer campos técnicos, desde que a tecnologia pleiteada se enquadre nas definições de modelo de utilidade⁸.

⁷ As dezenove divisões técnicas pertencentes à DIRPA pertencem a quatro coordenações gerais de patentes (CGPAT I a IV), as quais são:

i. CGPAT I com 5 divisões: DIFARI – Divisão de farmácia I; DIFARII – Divisão de farmácia II; DINOR – Divisão de química inorgânica; DIPOL: Divisão de polímeros e correlatos; DITEX: Divisão de têxteis e correlatos.

ii. CGPAT II com 5 divisões: DIALP – Divisão de alimentos e correlatos; DIBIO – Divisão de bioquímica e correlatos; DIMOL – Divisão de biologia molecular e correlatos; DIPAQ – Divisão de agroquímicos e correlatos; DIPAE – Divisão de patentes de agricultura e elementos de engenharia.

iii. CGPAT III com 5 divisões: DICEL – Divisão de patentes de computação e eletrônica; DICIV – Divisão de patentes de engenharia civil; DIFEL – Divisão de patentes de física e eletricidade; DIPEQ – Divisão de patentes de petróleo e engenharia química.

iv. CGPAT IV com 4 divisões e a DIMUT: DIMAT – Divisão de patentes de metalurgia e materiais; DIMEC – Divisão de patentes de mecânica; DITEM – Divisão de patentes de tecnologia em embalagem; DINEC – Divisão de patentes de necessidades humanas.

⁸ Segundo a Lei nº.9.279/1996, artigo 9º, é patenteável como modelo de utilidade o objeto de uso prático, ou parte deste, suscetível de aplicação industrial, que apresente nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo, que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação.

Essa característica da DIMUT viabilizou que a divisão pudesse representar em menor escala o contexto da DIRPA no INPI/BR. Por isso, apesar das considerações aqui tratadas tivessem o foco nos processos de trabalho de modelo de utilidade, a divisão foi considerada uma amostra representativa do macroprocesso de concessão de patentes da DIRPA.

A partir das especificidades da DIMUT com o novo panorama sem os atrasos referente ao *backlog*, decidiu-se avaliar os critérios da qualidade do exame, por meio do estudo dos retrabalhos na DIMUT. A definição de retrabalho da literatura ora aplicada corresponde as ações identificadas como falhas no processo, indicando um custo a gestão da qualidade (PRIMROSE e LEONARD, 1988; D'ANGELO e ZARBO, 2007; TRIBELSKY e SACKS, 2010; GARRISON *et al*, 2013; MELLO, BANDEIRA e BRANDALISE, 2018; COSTA, 2018; GONÇALVES, 2021).

O retrabalho considerado na pesquisa analisou as decisões (deferimento, indeferimento e concessão) que apresentaram solicitação de reanálise na etapa gerencial, ou seja, correspondente as retificações, republicações e anulações por questões administrativas ou técnicas. E a revisão na etapa do fluxo de exame, considerando as etapas de nulidades, recursos, ações judiciais e mudanças de natureza.

Foi realizado um comparativo dos sistemas de qualidade com outros escritórios de propriedade intelectual no mundo em relação ao INPI/BR, a fim de estabelecer o *benchmarking* para o escritório brasileiro quanto as melhores práticas utilizadas no sistema de gestão da qualidade nos demais escritórios mundiais analisados, como também utilizar os requisitos da norma ISO 9001:2015 dentro da DIMUT, buscando delimitar a mensuração do retrabalho de exame para análise do fluxo de exame.

O estudo desenvolvido sobre a mensuração do retrabalho de exame na divisão de modelo de utilidade se iniciou em 2015 com o estudo de indicadores que pudessem aferir a qualidade do exame na divisão de modelo de utilidade no âmbito do projeto ValorAção⁹ em 2015. As dificuldades e aprendizados desse projeto piloto contribuiu para a definição do escopo da pesquisa.

Assim, o modelo de acompanhamento proveniente da mensuração de retrabalhos foi avaliado quanto a replicabilidade da divisão de modelo de utilidade para as demais áreas técnicas da diretoria, o qual foi composto por análise qualitativa e quantitativa que

⁹ Projeto ValorAção: projeto piloto desenvolvido na divisão de modelo de utilidade, entre 2015 a 2018, para avaliar lacunas no processo de exame, mapear o fluxo de exame e a propor ações para mitigar os problemas observados na etapa de otimização do fluxo de trabalho na DIMUT.

viabilizasse duas vertentes o fluxo de exame e a gestão. O modelo também permite a avaliação da celeridade do processo de exame tanto na esfera gerencial quanto na busca por áreas tecnológicas sensíveis na segunda instância.

ORGANIZAÇÃO DA TESE

O estudo foi tratado em sete capítulos além da introdução e conclusão, sendo que a introdução da tese conta com as justificativas e hipótese para o nosso estudo. Os capítulos 1 a 7 tratam do referencial teórico do respectivo assunto, metodologia aplicada e resultados iniciais alcançados, o estudo foi assim descrito pois os resultados de cada capítulo contribuíram para a elaboração do capítulo subsequente.

No capítulo 1 foram descritos os conceitos gerais sobre índice e indicadores, conceitos fundamentais a elaboração da pesquisa. Em seguida, foi elaborado o capítulo 2, que versa sobre as ferramentas relevantes para o sistema de gestão da qualidade e a historicidade da natureza modelo de utilidade no Brasil e em outros países.

No capítulo 3, foi realizado um levantamento comparativo dos escritórios de propriedade industrial de maior relevância quanto à gestão da qualidade e indicadores utilizados pelos escritórios de cada país, tendo como base os conceitos das ferramentas relevantes no SGQ e os conceitos sobre índices e indicadores.

A partir do comparativo entre os sistemas de gestão dos escritórios mundiais, observou-se a necessidade de delimitar a historicidade do sistema de gestão da qualidade no INPI/BR, o que foi tratado no capítulo 4.

No capítulo 5 foram discutidos os resultados do projeto piloto que foi precursor da tese de pesquisa e as indagações que despertaram a necessidade de aprofundamento nos conceitos para elaboração de índices e indicadores de retrabalho do exame na área de modelo de utilidade.

O capítulo 6 aborda a etapa metodológica da proposição de indicadores e índices de retrabalho, tanto no viés gerencial quanto do fluxo processual e a validação dos mesmos. Os resultados foram discutidos no capítulo 7 e os resultados mais relevantes foram tratados na conclusão do estudo.

JUSTIFICATIVA

A necessidade de indicadores de retrabalho relativos à qualidade do exame auxiliará o INPI/BR na tomada de decisão técnica de seu corpo diretivo. O projeto de “Combate ao *Backlog*” contribui no fortalecimento da reputação da Instituição junto a sociedade, devido a entrega das decisões em melhor tempo, similar a média mundial. Ou seja, para o cenário de tempo reduzido de espera pelo exame de patentes seria de suma importância possuir ferramentas que permitissem avaliar a uniformidade das decisões e a qualidade do exame realizado no INPI/BR, o que refletiria diretamente na segurança jurídica dos examinadores e no fortalecimento do Instituto.

O impacto esperado com a implementação das ferramentas para o acompanhamento da qualidade do exame no setor de modelo de utilidade, tanto para a avaliação da celeridade do processo de exame na esfera gerencial, quanto na busca por áreas tecnológicas sensíveis na segunda instância, permitirá a replicação da metodologia em toda a DIRPA, fortalecendo o gerenciamento interno do exame, e consequentemente, o reconhecimento do sistema da propriedade industrial pela sociedade, movimentando a economia nacional e fomento à inovação.

O fortalecimento do sistema de propriedade industrial junto a sociedade permite que a patente como instrumento legal recompense os inventores por meio do Estado os inventores pelos investimentos realizados por eles em inovação. E a troca desse privilégio, ou seja, a garantia do monopólio sobre a matéria pleiteada por tempo definido, permite que a sociedade se beneficie do conhecimento e desenvolva mais inovação, a partir do momento que a matéria é tornada pública, o que impulsiona a economia nacional.

A partir do referencial teórico, observou-se vários tipos de indicadores e na pesquisa serão utilizados os indicadores e índices de retrabalho para acompanhamento da qualidade e celeridade do exame. Além disso, é importante delimitar como chegar a esses indicadores de forma que os mesmos possam ser replicados sem problemas, conforme pontuado por Chiavenato e Cerqueira Neto (2003). Assim, a partir da justificativa apresentada para o estudo o problema a ser respondido seria:

Qual o modelo de acompanhamento indicado para garantir a qualidade e a efetividade das etapas de exame de patente de modelo de utilidade?

Assim, os indicadores elaborados na pesquisa foram voltados para o retrabalho por parte da gestão, e do fluxo processual, quando se observam as lacunas das diferentes áreas tecnológicas da DIRPA que levam à segunda instância de exame, ou à solicitação de mudança de natureza, o que representa extensão do fluxo processual.

OBJETIVOS

A tese discute a mensuração do retrabalho na etapa gerencial e do fluxo de exame, com o estabelecimento de indicadores de retrabalho em volume. Esses indicadores com maior incidência foram selecionados e avaliados como índices correlacionando o tempo de retrabalho pelo tempo decisório.

Os indicadores e índices de retrabalho permitiram acompanhar a celeridade do exame na divisão de modelo de utilidade. Foram considerados os retrabalhos da gestão quanto a delimitação de áreas tecnológicas sensíveis na segunda instância.

Quanto à tomada de decisão por parte da alta direção, os indicadores gerados serão úteis ferramentas para o planejamento estratégico dentro do INPI/BR, relativos ao processo de exame e fortalecimento da gestão interna da Instituição diante da sociedade.

Geral

O objetivo geral foi a elaboração de um modelo de gestão para avaliação do retrabalho no exame de patentes de modelo de utilidade, tendo em vista que a DIMUT representa um recorte da DIRPA contemplando diferentes áreas tecnológicas.

Específicos

A partir do objetivo geral foram desdobrados os objetivos específicos que compõem este estudo, dentre os quais estão:

a) levantar e detalhar os conceitos sobre índices, indicadores e as etapas metodológicas que compõem a elaboração dos mesmos, assim como os conceitos que foram utilizados em todo o estudo;

b) levantar e avaliar as melhores práticas e ferramentas encontradas na literatura

que podem ser aplicadas ao setor público;

c) encontrar e analisar os processos de avaliação de qualidade aplicados por outros escritórios de propriedade intelectual que possuem dados públicos sobre tal;

d) delimitar o histórico do sistema de gestão da qualidade mundial no Brasil, e especificamente no INPI/BR;

e) identificar as lacunas relacionadas no exame de patentes no setor de análise do modelo de utilidade;

f) estabelecer índices e indicadores de retrabalho do exame aplicáveis ao exame de patentes de modelo de utilidade e que possa ser replicado à diretoria de patentes;

g) promover sugestões para mitigar e prevenir os retrabalhos analisados no estudo.

De acordo com os objetivos específicos estabelecidos, as etapas que compõem o estudo foram estruturadas e detalhadas nos capítulos da tese. A seguir, foi realizado um apanhado sobre o referencial teórico acerca dos índices propostos, dos indicadores que compuseram a pesquisa e das informações relevantes sobre as ferramentas do sistema de gestão da qualidade e a historicidade da natureza de modelo de utilidade no Brasil, a fim de situar o leitor quanto ao enquadramento do INPI/BR nesse panorama.

1. CONCEITOS GERAIS SOBRE INDICADORES E ÍNDICES

Neste capítulo tratou-se conceitos e definições voltados para definição de indicadores e de índices considerando o histórico da gestão da qualidade no mundo.

A gestão da qualidade é uma área muito ampla e com inúmeros conceitos e definições envolvidos. Assim, foram dispostos os principais conceitos e definições voltados a elaboração e acompanhamento de indicadores e índices que foram utilizados no estudo de maneira a contribuir para a compreensão e delimitação do estudo.

Neste capítulo foi realizado um comparativo entre eficácia, eficiência e efetividade indicando qual o conceito que melhor se adapta ao estudo da análise do retrabalho no setor de modelo de utilidade. Em seguida, foi abordado o conceito de indicadores e sistemas de medição que auxiliará na construção metodológica. E, por fim, foram apresentados os principais conceitos para elaboração de índices, informação crucial na elaboração da metodologia da pesquisa e demais etapas do estudo desenvolvido.

1.1. COMPARATIVO ENTRE EFICÁCIA, EFICIÊNCIA E EFETIVIDADE

A eficácia, eficiência e efetividade são conceitos tratados amplamente na literatura considerando diversos aspectos. No quadro 1.1 foi elaborado um resumo com os conceitos de eficácia e eficiência, descritos por diversos autores, no âmbito do sistema de gestão da qualidade e o estabelecimento de indicadores que é o foco desta pesquisa.

Quadro 1.1 – Comparativo entre os conceitos e eficiência e eficácia

| Autor | Eficiência | Eficácia |
|-------------------------|--|--|
| Chiavenato (1994) | a eficiência seria a melhor utilização dos recursos disponíveis. | e a eficácia o alcance dos objetivos com os recursos disponíveis. |
| Bio (1996) | eficiência diz respeito a método, a modo certo de fazer as coisas, por exemplo, uma empresa eficiente é aquela que consegue o seu volume de produção com o menor dispêndio possível de recursos. | a eficácia diz respeito a resultados, a produtos decorrentes de uma atividade qualquer. Trata-se da escolha da solução certa para determinado problema ou necessidade. |
| Megginson (1998) | eficiência é a capacidade de ‘fazer as coisas direito’, é um conceito matemático: é a relação entre insumo e produto (input e output). Um administrador eficiente é o que consegue produtos mais elevados (resultados, produtividade, desempenho) em relação aos insumos (mão-de-obra, material, dinheiro, máquinas e tempo) necessários à sua consecução. Em outras palavras, um administrador é considerado eficiente quando minimiza o custo dos recursos usados para atingir determinado fim. Da mesma forma, se o administrador consegue maximizar os resultados com determinada quantidade de insumos, será considerado eficiente. | eficácia é a capacidade de ‘fazer as coisas certas’ ou de conseguir resultados. Isto inclui a escolha dos objetivos mais adequados e os melhores meios de alcançá-los. Isto é, administradores eficazes selecionam as coisas ‘certas’ para fazer e os métodos ‘certos’ para alcançá-las. |
| Stoner e Freeman (1995) | eficiência a capacidade de fazer as coisas ‘certo’. | Segundo Peter Drucker eficácia – capacidade de fazer as coisas ‘certas’, assim a eficácia seria o mais importante. Pois nenhum nível de eficiência, por maior que seja, compensaria a escolha de objetivos errados. |

Quadro 1.1 – Comparativo entre os conceitos de eficiência e eficácia

| Autor | Eficiência | Eficácia |
|---------------|---|--|
| Torres (1994) | Eficiência: aqui, mais importante que o simples alcance dos objetivos estabelecidos é deixar explícito como esses foram conseguidos. Existe claramente a preocupação com os mecanismos utilizados para obtenção do êxito da ação estatal, ou seja, é preciso buscar os meios mais econômicos e viáveis, utilizando a racionalidade econômica que busca maximizar os resultados e minimizar os custos, ou seja, fazer o melhor com menores custos, gastando com inteligência os recursos pagos pelo contribuinte | Eficácia seria a preocupação maior que o conceito revela se relaciona simplesmente com o atingimento dos objetivos desejados por determinada ação estatal, pouco se importando com os meios e mecanismos utilizados para atingir tais objetivos. |

Fonte: Castro (2006) adaptado pelo autor (2020).

Dentre os conceitos apresentados no quadro 1.1, o que melhor se adapta ao estudo são os conceitos de Chiavenato (1994) e Megginson (1998). No entanto, ainda assim, observou-se que apenas os conceitos de eficiência e eficácia não representariam o fenômeno estudado. Com isso, foi realizada uma busca na literatura pelo conceito de efetividade que congrega os conceitos de eficiência e eficácia, e assim atenderia melhor o estudo em questão. O conceito de efetividade foi encontrado por estudos de dois trabalhos de Sano e Montenegro (2013) e Silva, *et al* (2018).

Sano e Motenegro (2013) tratam dos conceitos de eficiência, eficácia e efetividade mais voltado a gestão e ao viés social, no entanto, os conceitos tratados por eles podem ser adequados para o uso em outras áreas e não se restringir somente a área social, enfim o estudo se enquadra dentro das ciências sociais aplicadas. Segundo, Sano e Montenegro (2013) a utilização conjunta dos conceitos de eficiência, eficácia e efetividade, o qual é chamado de 3Es permite um aumento do avaliação do desempenho organizacional. O quadro 1.2 representa as fases de avaliação dos 3Es.

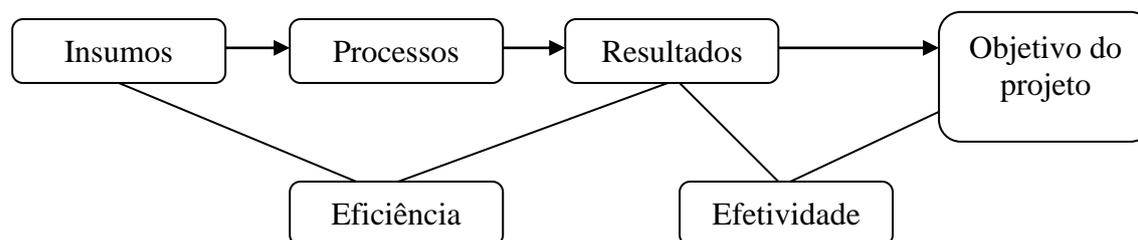
Quadro 1.2 – Fases de avaliação dos 3Es

| Indicador | Fase | | |
|-------------|---|---|---|
| | Ex-ante | Pari-passu | Ex-post |
| Eficiência | Estimativa baseada em iniciativas comparáveis. Pouco utilizada. | Comparação entre o que foi previsto e o que está realizando. Utilizada principalmente no controle orçamentário. | Comparação com iniciativas similares ou com o planejado. Mais utilizado. |
| Eficácia | Baseada em iniciativas comparáveis. Pouco utilizada. | Acompanhamento da realização das metas propostas. | Verificação se as metas propostas foram atingidas. |
| Efetividade | Expectativa baseada em iniciativas similares. Pouco utilizada. | Avaliações parciais ao término das etapas de um programa. | Vinculação das mudanças, caso tenham ocorrido ações empreendidas. Mais utilizada e recomendada. |

Fonte: Sano e Montenegro (2013).

A metodologia do quadro lógico de Pfeiffer (2006) utilizada por Sano e Montenegro (2013) consistia em demonstrar a efetividade dos projetos respondendo a três pilares: 1. qual o propósito e quais mudanças a serem atingidas; 2. como as melhorias serão alcançadas; 3. como identificar o alcance das melhorias e mudanças. Logo, o grande desafio na elaboração do quadro lógico seria selecionar e combinar, corretamente, os processos capazes de gerar os resultados desejados de forma eficiente, conforme indicado na figura 1.1.

Figura 1.1 – Quadro lógico de Pfeiffer



Fonte: Pfeiffer (2006).

Atualmente, a literatura incorporou um conceito mais complexo que eficiência e eficácia. Trata-se da efetividade, válida não apenas para a área privada, mas também para a administração pública, a qual afere em que medida os resultados de uma ação trazem benefícios à sociedade. Verifica-se, nesse sentido, que o conceito de efetividade

é mais abrangente que o da eficácia, ao passo que esta indica se o objetivo foi alcançado, enquanto aquela mostra se tal objetivo trouxe melhorias à população analisada (DALF, 1999 apud SILVA, *et al.* 2018).

Dessa forma, percebe-se que diferentemente da eficiência, que tem foco na relação custo-benefício, a efetividade preocupa-se com a qualidade do resultado, bem como com a necessidade de certas ações públicas. Efetividade é aqui entendida como o grau em que se atingiu o resultado esperado (OSBORNE e GAEBLER, 1994). Não se trata, pois, de um conceito econômico, como o da eficiência, mas de avaliação qualitativa dos serviços públicos, com o entendimento de que o governo deve, acima de tudo, prestar bons serviços, segundo Silva *et al.* (2018).

Para as organizações públicas, a efetividade permite constituir um objetivo mais importante do que o de desempenho das funções desenvolvimentistas para as quais foram criadas, levando-se em conta, nesse sentido, o desenvolvimentismo econômico e social (CASTRO, 2006 apud SILVA *et al.*, 2018). A efetividade seria, então, a conjunção entre eficiência e eficácia, ou seja, para que haja a efetividade é necessário que os bens e serviços resultantes de determinada ação tenham alcançado os resultados mais benéficos para a sociedade (MATIAS-PEREIRA, 2010 apud SILVA *et al.*, 2018).

Tendo em vista os conceitos de eficiência, eficácia e efetividade, foi considerado o conceito de efetividade, em função da conjunção entre eficiência e eficácia, que melhor se adaptava ao nosso estudo. Após delimitar o conceito de efetividade que foi utilizado no estudo, então realizou-se um breve histórico sobre indicadores e sistema de medição.

1.2 INDICADORES E SISTEMA DE MEDIÇÃO

“Não se gerencia o que não se mede; não se mede o que não se define; não se define o que não se entende; não há sucesso no que não gerencia” (DEMING, 1989). De acordo, com a afirmação do autor percebe-se a importância do sistema de medição e utilização de indicadores para que a realidade das organizações sejam conhecidas.

O termo indicador origina-se do latim *indicare*, cujo significado é anunciar, revelar, estimar (MERICCO, 1997; HAMMOND et al.,1995; CHAMON, 2008). Segundo Neely (1996) um sistema de medição de desempenho é constituído por uma série de indicadores utilizados para quantificar a eficiência ou a eficácia de um processo. A

eficácia se refere ao atendimento dos requisitos do cliente, enquanto a *eficiência* é uma medida de recursos econômicos para atingir um determinado grau de satisfação do cliente.

Um indicador é uma medida quantitativa ou qualitativa a partir de um conjunto de observações que pode revelar a posição relativa em determinada área e, as medições durante tempos determinados podendo apresentar progressos na realização de um objetivo (ANDERSEN, 1999; FREUDENBERG, 2003; POPOVA & SHARPANSKYKH, 2010; STANOJKOVIĆ e CVETKOVIĆ, 2018).

O papel dos indicadores de desempenho é fundamental dentro das organizações, pois contribui para o controle do processo produtivo, dando à organização a possibilidade de planejar de forma eficaz seus processos de acordo com os recursos disponíveis (MARTINI, ZAMPIN, RIBEIRO, 2020).

É consenso entre inúmeros autores que o sistema de medição de desempenho está intimamente ligado a missão da organização e as estratégias relacionadas com essa missão, com a identificação dos fatores críticos de sucesso, o que permitiria a elaboração de um sistema de medição efetivo e que funcione (HRONEC, 1994; CAMPOS, 1998; KOCH, 2002; SLACK, 2006; CAMPOS e MELO, 2008; SILVA e LIMA, 2015). Logo, a finalidade dos indicadores é aferição do sucesso da implantação de uma estratégia em relação as metas pré-estabelecidas, conforme ressaltado por Campos e Melo (2008). Além de permitir o desenvolvimento competitivo da organização no mercado, fazendo *benchmarking* no intuito de atingir as melhores práticas, conforme pontuado por Porter (1996).

Inserido nesse contexto, os indicadores são artifícios dos quais a organização se utiliza para monitorar os processos considerando os pontos críticos de sucesso, geralmente com uma meta estabelecida para facilitar o seu acompanhamento, e tomada de decisão pelo corpo diretivo, segundo Campos e Melo (2008).

A necessidade de mensurar o desempenho dentro das organizações é uma realidade desde o século XIX até os dias atuais (SOBREIRA, 2007; ABPMP, 2013; BALDAM *et al.*, 2014; GONÇALVES, 2021). No quadro 1.3 foram comparadas as características dos principais sistemas de medição organizacional buscando balizar o estudo em questão.

Quadro 1.3 – Comparativo entre diferentes sistemas de medição organizacionais

| Modelo | Origem | Características | Ferramenta | Vantagens | Desvantagens |
|--|-------------------------------|--|---|---|--|
| PMQ - Performance Measure Questionnaire | Dixon, Nanni e Vollmann, 1990 | Avaliar a efetividade do sistema de medição de desempenho. | Questionário | - análise crítica para avaliação organizacional; - estimula a participação dos colaboradores; - facilitam o aprendizado organizacional. | - não utiliza múltiplas dimensões de desempenho; - não monitora os ambientes internos e externos a organização; - falta de agilidade na obtenção de informações. |
| SMART - Strategic Measurement and Reporting Technique | Lynch e Cross, 1991 | Medidas operacionais são consideradas chaves. | Pirâmide subdividida em: 1º visão estratégica; 2º objetivos financeiros; 3º objetivos tangíveis de qualidade, custo, tempo | - medidas estratégicas; - desdobramento ao nível operacional; - relação de causa e efeito entre indicadores e objetivos estratégicos; - múltiplas dimensões de desempenho. | - ênfase na satisfação do cliente e acionistas; - não agrega medidas do nível operacional ao estratégico; - não estimula a participação dos colaboradores. |
| MQMD - Modelo Quantum de Medição de Desempenho | Hronec, 1994 | Abrangem 3 níveis: organização, processos, e pessoas. | Matriz dos processos estratégicos relacionados as medidas de desempenho. | - Medidas vinculadas à estratégia nos níveis: organizacional, processual e de pessoas; - Ênfase na satisfação de grupos interessados; - Feedback. | - Falta de clareza na interação com as áreas funcionais; - atraso na entrega de informações relevantes; - falta de clareza na agregação de indicadores. |

Quadro 1.3 – Comparativo entre diferentes sistemas de medição organizacionais

| Modelo | Origem | Características | Ferramenta | Vantagens | Desvantagens |
|---|--|---|--|---|---|
| SCD – Sete Critérios de Desempenho | Sink e Tuttle, 1993 | Análise do desempenho global da organização | 7 critérios: - eficácia; - eficiência; - qualidade; - produtividade; - qualidade de vida; - inovação; - lucro. | - medidas de desempenho dos pontos-chave do processo; - múltiplas dimensões de desempenho; - retroalimenta as ações de melhoria. | - falta de clareza no alinhamento do indicadores aos níveis da organização; - falta de clareza na identificação de causa-efeito entre indicadores; - atraso da disponibilidade de informações ao usuário. |
| BSC - Balanced Scorecard | Kaplan e Norton, 2001 | Medir o desempenho analisando medidas estratégicas, operacionais e financeiras. | Responde cinco questões: - visão junto aos acionistas; - visão junto aos clientes; - como sustentar a capacidade de mudar e melhorar; - quais os processos são prioritários para a excelência; - como mudar e melhorar. | - relatório resumo com elementos discrepantes; - apresenta todas as medidas operacionais. | - ênfase de 3 grupos (acionistas, clientes e colaboradores); - destinado à alta administração e média gerência; - |
| PP - Performance Prism | Kennerley e Neely, 2002 e por Neely, Adams e Crowe, 2001 | Foco na satisfação dos interessados na medição de desempenho. | Prisma de desempenho respondendo questões sobre satisfação de stakeholders (partes interessadas), estratégias, processos, capacidades e contribuição dos interessados. | - diferentes perspectivas de desempenho; - ênfase na satisfação de interessados; - processo de criação de valor claro; - facilita ao alinhamento estratégico, horizontal e relações de causa-efeito. | - falta de integração com sistemas de informação da organização; - falta de agregação dos indicadores de desempenho; - não avalia a organização. |

Quadro 1.3 – Comparativo entre diferentes sistemas de medição organizacionais

| Modelo | Origem | Características | Ferramenta | Vantagens | Desvantagens |
|---|---|---|--|---|---|
| SMDG - Sistema de Medição de Desempenho Global | FPNQ - Fundação para Prêmio Nacional da Qualidade, 2002 | Apresenta a experiência, conhecimento, pesquisa de vários organizações no Brasil. | Ferramenta de diagnóstico do sistema de medição. | - análise crítica do desempenho global; - estimula o aprendizado; - múltiplas dimensões de desempenho; - aponta as relações de causa e efeito; - alinhamento entre estratégia e estrutura organizacional. | - falta de clareza sobre a obtenção de informações relevantes; - falta de adaptação a mudanças no ambiente externo e interno. |
| BPM – Business Process Management | ABPMP, 2013; Baldam et al., 2014.; REIJERS, 2021 | | - Entender o processo; - Modelar (as is); - Redesenho (to be); - Implementar novo processo; - análise de melhorias e pontos a serem modificados; - revisão do processo. | - a eficiência e eficácia de uma organização são geridas com amplo conhecimento de ponta a ponta; - alinhamento da estratégia organizacional ao foco no cliente; - ciclo contínuo de feedback. | - maturidade da equipe para lidar com o ciclo contínuo de feedback; - preparação da equipe para a retroalimentação e tornar viável a implementação do processo modificado. |

Fonte: Adaptado pela autora (2021) com base em Sobreira (2007), ABPMP (2013), Baldam et al. (2014), Reijers (2021) e Gonçalves (2021).

Dentre os sistemas de medição organizacionais apresentados no quadro 1.3 observa-se que o modelo BSC concebido por Norton e Kaplan (2001) apresentam a medição de desempenho nos níveis estratégicos, operacionais e financeiros. As características do modelo BSC permitiram a geração do conceito dos indicadores-chave de processo permitindo avaliar dentre os processos prioritários a excelência.

Analisando os diferentes sistemas de medição organizacionais percebe-se que ocorre um aumento gradual dos níveis da organização que compõem as medidas de desempenho no quadro 1.3. Ainda é possível perceber que os sistemas de medição

evoluem do envolvimento de algumas partes da organização, em seguida para a medição do processo, e por último para a revisão do processo, o que ocorre no modelo BPM.

Essa evolução dos sistemas de medição organizacional evidenciada no quadro 1.3, demonstra, em suma, a evolução da gestão tradicional para a gestão por processos, em que essa mudança da gestão tradicional inicia com o modelo BSC concebido por Norton e Kaplan (2001) até a gestão por processos que ocorre com no sistema BPM, segundo ABPMP (2013) e Reijers (2021).

Ferreira (2013) ressaltou que o modelo tradicional de gestão considerava uma quantidade de unidades funcionais verticais, ou seja, isoladas, com baixa interação, associado à centralização e à morosidade na tomada de decisões. Enquanto, as organizações estruturadas por processo objetivavam a condução dos recursos e fluxos considerando os processos estratégicos em detrimento ao modelo tradicional a lógica seria a dinâmica da organização buscando resultados efetivos, abandonando a visão compartimentada de uma abordagem funcional.

Com base nas discussões sobre o conceito geral de indicador e a evolução dos sistemas de medição organizacionais, observou-se que a DIRPA se enquadra em dois tipos de abordagem de gestão, a gestão tradicional em que a organização é gerida por funcionalidade e a questão da hierarquia verticalizada, segundo Ferreira (2013).

O início do mapeamento dos macroprocessos do INPI/BR, iniciou em 2019, considerando os macroprocessos finalísticos da DIRPA, seguindo os conceitos de gestão por processos do sistema BPM, conforme IN/PR106 (2019) e a atualização dos macroprocessos do INPI/BR ocorreu na Portaria, n.º24/2022. Assim, a área de modelo de utilidade que corresponde a um recorte da DIRPA encontra-se num sistema de gestão misto.

Após as discussões sobre sistemas de medição e o enquadramento da área de modelo de utilidade, no próximo tópico tratou-se da metodologia para elaboração de indicadores.

1.2.1. Metodologia para elaboração de indicadores

A elaboração de indicadores adequados é uma tarefa muito complexa na medição de processos, segundo Sujová, Marcineková e Simanová (2019).

Segundo Martins e Costa (1998), os indicadores de desempenho são um meio para auxiliar a gestão pela qualidade e não um fim em si mesmos. Assim, o sistema de gestão poderá controlar e identificar necessidades e fazer melhorar o desempenho, que estão relacionados à satisfação das partes interessadas da empresa.

Então, uma vez estabelecidos os indicadores de desempenho corporativos, o passo seguinte é desdobrá-los para os macro e microprocessos da organização. Desse modo, é possível ter uma coerência entre os indicadores de desempenho utilizados em todos os níveis de gerência da empresa.

Para elaboração de indicadores que possam ser eficazes faz-se necessário a resposta a alguns questionamentos, conforme ressaltado por Chiavenato e Cerqueira Neto (2003):

- a) Medir para quem? Identificar os clientes da medição.
- b) Medir para quê? Definir os objetivos da medição.
- c) Medir o quê? Identificar o sistema a ser medido.
- d) Quais as metas, os processos críticos e as prioridades? Análise dos processos e metas que compõem o sistema.
- e) Quais os parâmetros e processos críticos da organização? Geração de indicadores.
- f) Como será a operação do sistema? Montagem do sistema.
- g) Como fazer o sistema funcionar? Implementação e aperfeiçoamento do sistema.

O roteiro de questionamentos formulado por Chiavenato e Cerqueira Neto (2003) parece simples, mas sem dispor dessas informações a criação de indicadores não é conectada aos processos da organização. Esse posicionamento sobre a clara definição da forma de cálculo do indicador, frequência de coleta, designação de responsável pela coleta, a divulgação dos resultados que possibilite o processo de melhoria também foi pontuado por Takashina e Flores (1996) e Paladini (2002).

Segundo Suprayitno et al.(2020), a definição de um indicador de desempenho pode ser obtido por meio de quatro métodos:

- a) a partir do próprio conhecimento do elaborador;
- b) a partir do próprio conhecimento do elaborador com auxílio da revisão da literatura;
- c) a partir do próprio conhecimento do elaborador com auxílio de especialistas;

d) a partir de análise estatística.

Dentre os atributos considerados desejáveis aos indicadores de desempenho tem-se a seletividade, simplicidade, clareza, abrangência, rastreabilidade, comparabilidade, estabilidade e disponibilidade (TAKASHINA e FLORES, 1996; NAURI, 1998; ABPMP, 2013; FERREIRA, 2013; GONÇALVES, 2021), a saber:

- a) Seletividade: apresentar informações com alto valor do produto ou processo avaliado;
- b) Simplicidade: apresentar informações facilmente compreendidas tanto pelos elaboradores quanto as demais pessoas envolvidas no processo;
- c) Clareza: ter o seu propósito indicado por nome e numa linguagem acessível;
- d) Abrangência: ser suficientemente representativo inclusive em termos estatísticos, do produto ou processo a que se refere;
- e) Rastreabilidade: permitir a checagem de dados de origem, registro e responsáveis envolvidos para obtenção do indicador;
- f) Comparabilidade: apresentar referenciais que permitam comparar com o melhor concorrente, a média da área estudada e o referencial (*benchmarking*);
- g) Estabilidade: definir a partir de procedimentos padronizados na instituição;
- h) Disponibilidade: permitir a previsão de resultados quando o processo encontra-se sob controle.

É muito importante a ampla divulgação em todos os níveis da organização da obtenção dos indicadores, de forma que a informação não fique restrita apenas ao planejamento estratégico (TAKASHINA e FLORES, 1996; NAURI, 1998; ABPMP, 2013; FERREIRA, 2013; OLIVEIRA et al., 2017; GONÇALVES, 2021).

Além da ampla divulgação dos indicadores, é crucial que os mesmos estejam direcionados para a tomada de decisões gerenciais voltadas à solução dos problemas detectados, servindo de base inclusive para a revisão de metas já estabelecidas. (KAPLAN e NORTON, 2001; FNQ, 2018; ABPMP, 2013; FERREIRA, 2013).

Após as discussões sobre os métodos para elaboração de indicadores e os atributos fundamentais, as escolhas que foram realizadas para a pesquisa, então foi discutido sobre quais os tipos de indicadores.

1.2.2. Tipos de indicadores

Um indicador pode ter a função de visibilidade, ou seja, demonstrar os desempenhos atuais de uma organização, indicando seus pontos fortes ou fracos, ou chamando a atenção para suas disfunções. Dessa forma, pode-se estabelecer prioridades em programas de melhoria da qualidade, indicando os processos nos quais as intervenções são mais importantes ou viáveis. Ademais, podem ser utilizados para medir os resultados de ações realizadas, demonstrando possíveis desvios ou lacunas do processo, retrabalhos, não conformidades, que devem ser analisados e mitigados, conforme ressaltado por Nascimento e Nascimento (2015).

Segundo Gonçalves (2021), a mensuração de indicadores de desempenho individual mais importantes estão divididas em quatro categorias: qualidade, tempo, flexibilidade e custos. Dentre as quatro categorias elencadas, segundo Costa (2018), o custo da qualidade se subdivide em quatro subcategorias: custo de prevenção, custos de avaliação, custos de falha interna e custos de falha externa.

Sendo assim, os custos de falha interna são provenientes da identificação de defeitos antes do envio ao cliente final, e esta subcategoria abarca (GARRISON *et al*, 2013):

- a) Desperdício: representa rejeições de produtos ou serviços quando os mesmos não podem ser reparados, utilizados ou comercializados;
- b) Retrabalho: representa a correção de possíveis erros de produtos ou serviços;
- c) Análise de falhas: possibilita a determinação das causas das falhas dos serviços ou produtos.

O retrabalho foi considerado como meta de “zero defeito” com a identificação das fontes de desperdícios no processo e a mudança necessária no fluxo que permita o desempenho com zero defeitos, segundo D’Angelo e Zarbo (2007).

Tribelsky e Sacks (2010) entenderam o retrabalho como falhas no processo e sua identificação auxilia na mitigação dessas rupturas no fluxo de informações.

Primrose e Leonard (1988) definem retrabalho como custos da qualidade exigindo esforços para melhoria da qualidade.

Mello, Bandeira e Brandalise (2018) tratam das possíveis soluções para mensurar e minimizar as consequências do retrabalho, para tal utilizam a metodologia de mensuração do retrabalho baseado na análise de cinco fatores: cobertura, implantação, custos, entrada de dados e sistema de operação.

De modo geral, o retrabalho é identificado como uma falha do processo que representa um custo a gestão da qualidade (PRIMROSE e LEONARD, 1988;

D'ANGELO e ZARBO, 2007; TRIBELSKY e SACKS, 2010; GARRISON *et al*, 2013; MELLO, BANDEIRA e BRANDALISE, 2018; COSTA, 2018; GONÇALVES, 2021).

Um sistema de medição de desempenho é necessário para avaliar a eficácia de um processo, conforme ressaltado por Martini, Zampin e Ribeiro (2020). Além de possibilitar a identificação de indicadores estratégicos, gerenciais e operacionais, para que possam quantificar o desempenho organizacional nos processos principais das organizações.

Lantelme (1999) faz uma diferenciação entre indicadores de qualidade e de produtividade, ressaltando que o indicador de qualidade está relacionado à avaliação da eficácia da organização relativa as necessidades dos clientes, enquanto o indicador de produtividade representa a eficiência do processo na obtenção dos resultados esperados. Gonçalves (2021) citou que os indicadores de desempenho do processo são analisados em quatro categorias: qualidade, tempo, flexibilidade e custo.

Ferreira (2013) enquadra os indicadores em cinco categorias: a) estratégico, ou seja, refletem os fatores críticos de sucesso da organização; b) produtividade avaliam a proporção de recursos consumidos em relação às saídas do processo; c) qualidade seria a satisfação do cliente com produto/serviço; d) efetividade, ou impacto no processo de execução; e) capacidade de resposta de um processo num determinado período de tempo.

Segundo Norton e Kaplan (1997), os indicadores são baseados na visão e estratégia da organização, os quais possuem quatro perspectivas: a) Financeira: retorno sobre o investimento e valor econômico agregado; b) Do cliente: satisfação, retenção, participação do mercado e participação de conta; c) Interna: qualidade, tempo de resposta, custo e lançamento de novos produtos; d) Aprendizado e crescimento: satisfação dos funcionários, disponibilidade dos sistemas de informação.

A partir da perspectiva de Norton e Kaplan (1997) sobre o sistema de medição organizacional BSC, vários autores (PARAMENTER, 2007; COSTA, 2018; GONÇALVES, 2021) conceituam as medidas de desempenho de processos de quatro formas:

a) *Key results indicators* (KRI's, em português, Indicadores-chave de resultados), são indicadores que avaliam os resultados de muitas ações em um longo período;

b) *Key performance indicators* (KPI's, em português, Indicadores-chave de desempenho), são indicadores críticos para o sucesso presente e futuro da instituição considerada;

c) *Process performance indicators* (PPI's, em português, Indicadores de desempenho de processo), são uma espécie de KPI's que se concentraria nos processos de negócio da instituição;

d) *Results Indicators* (RI, em português, Indicadores de resultados), são indicadores que compõem o KRI's.

Os indicadores de desempenho considerados dentro da gestão da qualidade das organizações podem representar os níveis: estratégico, tático e operacional, segundo Martins e Costa (1998), Averson e Rohm (2002). Ao longo do tempo, esses três níveis dos indicadores de desempenho foram desdobrados em estratégicos, operacionais, projeto, risco e colaboradores, conforme Wilsey (2022) e um desdobramento dos níveis de desempenho inicialmente estabelecidos por Kaplan e Norton (1997).

Entretanto, apesar da quantidade de conceitos envolvendo as medidas de desempenho de processos, Barr (2014) apud Costa (2018) ressaltam a dificuldade na uniformidade conceitual sobre indicadores de desempenho de processos, o que ocorre devido às inúmeras métricas de desempenho citadas na literatura.

Após delimitar os conceitos dos tipos de indicadores, os conceitos e definições sobre a elaboração dos índices foram abordados.

1.3 CONCEITOS E DEFINIÇÕES SOBRE ÍNDICES

Nesta seção abordou-se alguns conceitos envolvendo índices e indicadores para definição do melhor conceito a ser aplicado ao estudo em questão. A elaboração de um índice para análise de um determinado fenômeno é um processo um tanto complexo, independente da área de análise.

Conforme Feil e Schreiber (2017), a criação de um índice exige a definição do fim e da forma de mensuração, assim os autores estabeleceram os indicadores principais (especialistas e/ou literatura) e complementares (*stakeholders*). Os autores buscando uniformizar os resultados utilizaram a técnica de normalização em que os indicadores são ponderados. A ponderação dos indicadores pode ocorrer por meio de opiniões ou método estatístico. Desta forma, o índice é um elemento estático enquanto a apuração dos dados é um processo dinâmico.

Segundo Vaitsman *et al.* (2003), a elaboração de um índice é muito útil no monitoramento e comparação de determinados aspectos da realidade. Por isso, os autores consideram o índice como uma ferramenta que amplia a análise comparativa de um fenômeno. Além de permitir, a execução de estudos longitudinais com o acompanhamento de indicadores e variáveis durante um período.

Dias e Nassi (2010), elaboraram um índice para correlação de dados sociais, populacionais e malha de transporte público quanto a acessibilidade. Os autores consideraram o índice uma ferramenta para auxiliar tomada de decisão do poder público, em função da geração de subsídios para ordenação e gestão do território nas áreas social, educacional, saúde e transporte, etc.

Conforme observado por Feil e Schreiber (2017), Vaitsman *et al.*,(2003) e Dias e Nassi (2010) o índice é uma excelente ferramenta para análise de informações dinâmicas num dado período independente da área de análise, seja o escopo de avaliação social, ambiental, saúde pública, entre outras.

Tendo em vista, a importância de um índice como ferramenta de análise de fenômenos, fez-se necessário estudar alguns exemplos, como o Índice de desenvolvimento humano, o Índice de inovação global, o Índice de percepções organizacionais, entender os aspectos de mensuração dentro de cada índice exemplificado e a metodologia de elaboração e validação de índices e indicadores.

1.3.1 Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é calculado considerando três fatores educação, saúde e economia, conforme Bezerra (2020).

O IDH buscou o rompimento da análise econômica baseada em índices voltados ao consumo, industrialização e renda que focava apenas no Produto Interno Bruto (PIB). O índice passou a representar o relatório para o desenvolvimento humano produzido pela Organização das Nações Unidas (ONU) para planejamento de auxílio humanitário, conforme Bezerra (2020).

O IDH é um índice utilizado como comparativo do grau de desenvolvimento socioeconômico dos países (BEZERRA, 2020).

A amplitude dos índices pode ter uma faixa de variação definida como o IDH que varia entre 0 e 1, ou a faixa de variação aberta como o índice de variação de preços, de acordo com Vaitsman *et al.*, (2003).

Segundo Bueno (2007), os indicadores que compõem o IDH indicam o panorama social atual, quais as prioridades e o monitoramento dos pontos que avançaram e recuaram nos variados segmentos sociais nos períodos temporais analisados. No entanto, o autor aponta um ponto de melhoria ao índice tentando correlacionar o nível de empregabilidade da população economicamente ativa por país, pois é um ponto que afeta diretamente a qualidade de vida da sociedade.

A partir das inúmeras visões apontadas por vários autores sobre o IDH alguns conceitos foram úteis a pesquisa desenvolvida, conforme apontado no transcorrer do texto. No item a seguir abordou-se o conceito do Índice de Desenvolvimento Humano buscando fatores que auxiliassem na elaboração dos índices de retrabalho do exame voltado para a área patentária.

1.3.1.1 Aspectos de mensuração do Índice de Desenvolvimento Humano

O IDH fornece um índice único composto por três fatores do desenvolvimento humano: a longevidade de uma vida saudável, acesso ao conhecimento e padrão de vida decente, segundo Roser (2014).

Segundo Roser (2014), os quatro principais fatores utilizados na composição do IDH são:

- a) Expectativa de vida ao nascer, buscando avaliar uma vida longa e saudável;
- b) Anos de escolaridade esperados, buscando verificar o acesso ao conhecimento da geração jovem;
- c) Média de escolaridade para avaliar o acesso ao conhecimento da geração mais velha;
- d) Renda nacional bruta (RNB) per capita para avaliar o padrão de vida.

O cálculo do IDH ocorre em duas etapas, sendo a primeira a elaboração de indicadores dos quatro fatores e a segunda a junção desses fatores na composição do IDH, segundo Roser (2014).

1ª etapa) Elaboração dos indicadores de cada um dos quatro fatores:

A elaboração dos indicadores de cada uma dos quatro fatores são primeiro normalizados para valores de 0 a 1, conforme a correlação apresentada a seguir:

$$\text{Indicador de fatores} = (\text{Valor real} - \text{Valor mínimo}) / (\text{Valor máximo} - \text{Valor mínimo})$$

Assim, o indicador de fatores é 1 em um país que atinge o valor máximo, e é 0 para um país que está no valor mínimo. Os valores basilares estabelecidos pelo PNUD estão na tabela 1.1.

Tabela 1.1 – Valores basilares (máximo e mínimo) para os fatores que compõem o IDH

| Fatores | Indicador | Valor mínimo | Valor máximo |
|----------------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| Saúde | Expectativa de vida (anos) | 20 | 85 |
| Educação | Expectativa de anos de escolaridade | 0 | 18 |
| | Média de escolaridade | 0 | 15 |
| Padrão de vida | Renda nacional bruta per capita \$ | 100 | 75000 |

Fonte: Relatório de desenvolvimento humano, 2016.

2ª etapa) Elaboração do IDH a partir da junção dos quatro fatores.

Nesta etapa o IDH é calculado como a média geométrica já normalizada da esperança de vida, educação e padrão de vida, conforme a equação apresenta:

$$\text{IDH} = (I_{\text{saúde}} * I_{\text{educação}} * I_{\text{padrão de vida}})^{1/3}$$

O indicador que corresponde a educação é a média aritmética da expectativa de anos de escolaridade e a média de escolaridade, segundo Roser (2014).

Após delimitar os aspectos de mensurabilidade do IDH, então tratou-se sobre o Índice Global de Inovação (IGI).

1.3.2 Índice Global de Inovação (IGI)

O Índice Global de Inovação (IGI) possui métricas sobre o desempenho da inovação considerando 130 países. A análise e o monitoramento dos Indicadores de Inovação são importantes, pois enaltece o conhecimento nas variáveis do índice, (GII, 2019).

O Índice Global de Inovação (IGI, 2019) foi desenvolvido utilizando a atribuição de diferentes pesos aos indicadores que compõem o índice. O IGI foi composto por cinco pilares indicando as entradas: Instituições, Capital Humano e Pesquisas, Infraestrutura, Sofisticação do Mercado, Instituições, Capital Humano e Pesquisas e dois pilares representando as saídas: Conhecimento e Tecnologia Desenvolvidos, e Criatividade.

O monitoramento do IGI permite também identificar diferenças entre os insumos e resultados dos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Logo, a partir da mensuração dos indicadores de inovação, é possível planejar e desenvolver planos de ação com base nos resultados obtidos dessas mensurações, (GII, 2019).

Amon-Há, *et al.* (2019), apontaram que o índice foi concebido como um modelo formal para ajudar a mostrar o grau em que nações e regiões individuais respondiam ao desafio da inovação. Essa prontidão para resposta está diretamente ligada à capacidade de um país de adotar e se beneficiar de tecnologias de ponta, maior capacidade humana, desenvolvimentos organizacionais e operacionais, e melhor desempenho institucional.

O IGI pretendia servir não apenas como meio de determinar a capacidade de resposta relativa de um país, mas também dá uma imagem mais clara dos seus pontos fortes e deficiências em relação às políticas e práticas relacionadas à inovação, conforme Amon-Há, *et al.* (2019).

Lucio e Bronneman (2021) fizeram uma análise comparativa quanto a inovação entre os países observando indicadores de insumos e resultados, apontados no GII 2019 quanto a internacionalização, a inovação e o nível de desenvolvimento. Além desses pontos observados pelos autores, o IGI pode aumentar ou diminuir de acordo com instabilidade política, guerras, ditaduras, condições que possam interferir na solidez política de uma nação, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), como também observado por Silva, Gomes e Lima, (2018).

No trabalho desenvolvido por Lucio e Bronneman (2021), foi observado que as variáveis que compõem o IGI relacionados a internacionalização são significativas na composição do índice, e localização no ranking de cada país no IGI. Outra nuance indicada pelos autores foi a dificuldade em inovar dos países em desenvolvimento por meio de atividades de internacionalização.

O estudo realizado por Morgado (2013) tratou dos resultados obtidos pelo Brasil na edição de 2012 no IGI buscando avaliar a competitividade e inovação do país dentre outros países. O autor reforça que apesar do Brasil perder posições no ranking do IGI em 2012, os resultados do país podia ser considerado positivo, baseado em outro índice de competitividade o índice global de competitividade com metodologia distinta do IGI, no qual o Brasil subiu 5 posições no ranking geral. Apesar da localização do país em 2012 tanto no IGI quanto no IGC, o autor apontou a necessidade de maiores e mais efetivos investimentos no sistema brasileiro de inovação de forma contínua.

Vukoszavlyev (2019) comparou diferentes regiões geográficas quanto a performance de inovação baseado no índice global de inovação. Quanto ao ranking analisado em 2019 observa-se os EUA e o Canadá em primeiros lugares quanto à pesquisa e desenvolvimento. A pesquisa buscou uma correlação entre a performance de inovação e o índice econômico GDP per capita para avaliar a paridade entre as nações. Além disso, foi analisada a correlação entre o IDH e o IGI, buscando assim avaliar o reflexo da educação um dos três fatores que compõem o IDH e foi observado que a educação está intimamente ligada à inovação das nações estudadas.

As variáveis envolvendo o índice global de inovação são compostas por diferentes entradas e saídas, além de considerar uma ponderação dos indicadores mais relevantes para compor o IGI. Dessa forma, os conceitos apresentados pelo IGI voltados a junção de indicadores com entradas e saídas, e a ponderação desses indicadores são preceitos que auxiliaram sobremaneira na composição dos índices de retrabalho do exame foco do estudo em questão.

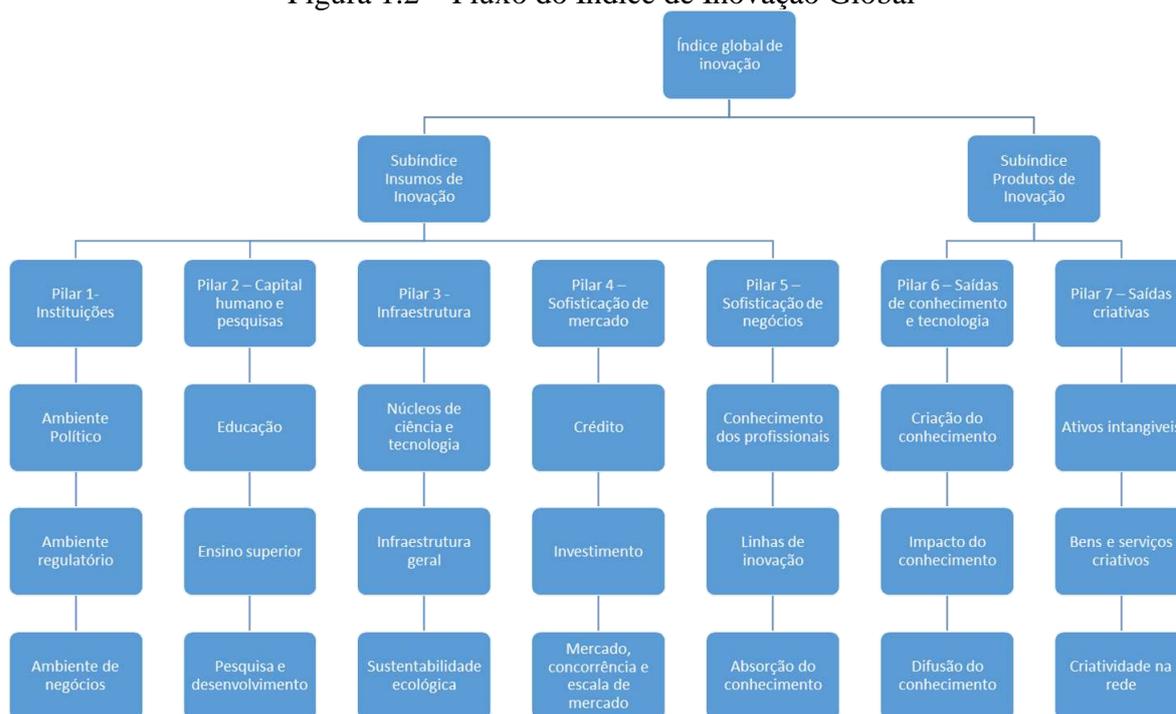
Além dos conceitos analisados do IDH, do IGI e IPO, foi realizado um levantamento sobre os principais passos para a elaboração de um índice, de forma que a análise específica possa subsidiar a construção dos índices deste estudo.

1.3.2.1 Aspectos de mensuração do Índice Global de Inovação

O Índice Global de Inovação (IGI) foi desenvolvido conjuntamente por Johnson Cornell University, World Intellectual Property Organization (WIPO) e pela The Business School for the World (INSEAD), no ano de 2007, segundo Amon-Há, *et al.* (2019).

A mensuração do Índice Global de Inovação considera a média simples das pontuações do subíndice de insumos de inovação (entradas) e produtos de inovação (saídas), conforme apontado pelo Índice Global de Inovação (2021), Amon-Há, *et al.* (2019) e Galdino (2018). Para facilitar a compreensão do Índice Global de inovação foi representado um fluxo com os subíndices de insumos de inovação e produtos inovação, e os pilares se subdividem em três sub-pilares indicados na figura 1.2.

Figura 1.2 – Fluxo do Índice de Inovação Global



Fonte: Índice Global de Inovação (2021)

A partir da análise do fluxo do IGI na figura 1.2, observou-se que cada pilar foi composto por 3 subpilares representando um total de 21. Segundo Galdino (2018), o IGI é a média aritmética entre o subíndice de insumos de inovação e o subíndice de produtos de inovação.

A estrutura de mensuração do Índice Global de Inovação se manteve de 2011 a 2021 com uma pontuação de um intervalo contínuo de 0 a 100, conforme Amon-Há, *et al.* (2019), e o Índice Global de Inovação (2021).

A taxa de eficiência da inovação é a razão entre a pontuação do subíndice de produção e da pontuação do subíndice de entrada expressando a razão entre saída pela entrada, uma indicação evidente da eficiência do sistema de inovação. Cada pilar é dividido em três sub-pilares conforme a figura 1.2. Cada sub-pilar é composto por indicadores individuais, para um total de 80 indicadores, de acordo com Amon-Há, *et al.* (2019) e Galdino (2018). Em 2021, o total de indicadores foi de 81, segundo o Índice Global de Inovação (2021).

De acordo com o Índice Global de Inovação (2021), apesar do subíndice de produtos de inovação englobar dois pilares e o subíndice de inovação de entrada possuir cinco pilares, o peso atribuído ao subíndice de produtos de inovação é o mesmo do subíndice de inovação de entrada no cálculo da pontuação geral do IGI (IGI).

De acordo com a figura 1.2, observa-se que cada um dos cinco pilares de entrada e dois pilares de saída são subdividido em três subpilares cada um dos quais é composto por indicadores individuais, representando um total de 81 indicadores em 2021. Os subpilares são calculados por média ponderada dos indicadores individuais e normalizados a uma pontuação de 0 a 100. A pontuação dos pilares representa a média ponderada da pontuação dos subpilares, de acordo com Índice Global de Inovação (2021).

Dentre os 81 indicadores que compõem o modelo do IGI em 2021 estavam dentro de três categorias, de acordo com Índice Global de Inovação (2021):

- a) Quantidade/objetivo/dados concretos: 63 indicadores;
- b) Indicadores compostos/ dados de índice: 15 indicadores;
- c) Levantamento/ qualitativo/ subjetivo/ dados suave: 3 indicadores.

Os indicadores enquadrados como potencialmente problemáticos estavam enquadrados na regra 1 e a regra 2 indica o tratamento realizado, de acordo com Índice global de inovação (2021):

a) Regra 1 - Seleção: indicadores são identificados com distorção e curtose, ou seja, o número absoluto apresenta maior distorção que 2,25 e curtose superior que 3,5.

b) Regra 2 - Tratamento: os valores que distorcem a distribuição do indicador foram atribuídos ao próximo maior valor, até o nível em que a distorção e/ou curtose tinham os valores especificados na seleção.

Para os casos que houve distorção¹⁰ e/ou curtose¹¹ dos valores, os mesmos não entraram dentro das faixas especificadas acima, e foram transformados usando logaritmos naturais após a multiplicação por um fator, utilizando a seguinte fórmula:

$\ln [(max\ xf - 1)(valor\ encontrado - min)/(max - min) + 1]$, onde:

min: valor mínimo da amostra

max: valor máximo da amostra.

Os 81 indicadores foram normalizados dentro da faixa de 0 a 100, com pontuação maior dos melhores resultados. A normalização utilizou o método do máximo e do

¹⁰ Distorção: representa a assimetria na distribuição de dados, se a distribuição apresenta um gráfico com cauda direita, a distribuição tem assimetria negativa. Se a cauda for a esquerda, a distribuição tem assimetria positiva, segundo Vieira (2014).

¹¹ Curtose: representa o grau de achamento da curva de distribuição de dados. O grau de achamento apresenta-se em três situações dependendo do coeficiente de curtose (C): mesocúrtica $C=0,263$, platicúrtica $C>0,263$ e leptocúrtica $C<0,263$, segundo Pezzullo (2016).

mínimo, onde os valores máximo e mínimo são valores da amostragem do indicador, de acordo com Global Innovation Index (2021). As correlações utilizadas foram:

$$\text{Maior} = (\text{valor encontrado} - \text{min}) / (\text{max} - \text{min}) \times 100$$

$$\text{Menor} = (\text{max} - \text{valor encontrado}) / (\text{max} - \text{min}) \times 100$$

Os conceitos sobre a mensurabilidade do IDH e IGI puderam auxiliar na composição dos índices deste estudo, entretanto os detalhes sobre os métodos escolhidos na elaboração dos índices serão tratados no capítulo 06.

Após o tratamento dos conceitos envolvendo a mensurabilidade do Índice Global de Inovação, a metodologia com o passo a passo para elaboração e validação de índices e indicadores foi desenvolvida.

1.3.3 Índice de percepções organizacionais (IPO)

Vaitsman *et al.* (2003) elaborou um índice sobre percepções organizacionais (IPO) de recursos humanos para apontar os pontos positivos e negativos voltados a quatro dimensões organizacionais: infraestrutura, gestão, clima e cultura da instituição. O IPO foi utilizado pelo autor como um instrumento que permitia aos gestores identificar as percepções dos colaboradores sobre uma organização pública de saúde, e sugerir mudanças às problemáticas observadas no levantamento de dados da pesquisa.

Segundo Vaitsman *et al.* (2003), a variedade de metodologias na elaboração de índices é fruto da natureza das variáveis a serem mensuradas, do grau de precisão possível e do objetivo do índice. Os índices podem ter amplitude de variação fechada como o IDH que varia de 0 a 1, ou amplitude aberta como índices de preços.

A metodologia do estudo, desenvolvido por Vaitsman *et al.* (2003), considerava dentro de cada dimensão analisada no âmbito da organização, um conjunto específico de variáveis, a saber:

- a) Infraestrutura: equipamentos, materiais, instalações e segurança;
- b) Clima organizacional: comunicação, participação, satisfação dos colaboradores, cooperação e integração;
- c) Gestão: desenvolvimento do RH, preocupação com os usuários, carga de trabalho, qualidade da gestão, autonomia, remuneração;
- d) Cultura da instituição: meritocracia, e universalismo.

Vaitsman *et al.* (2003), não estabeleceu um índice geral para toda a instituição buscando preservar o potencial analítico da informação obtida. O autor estabeleceu quatro índices (infraestrutura, clima, gestão e cultura) a partir das 16 variáveis correspondente as características analisadas.

A seguir, seguem os critérios utilizados pelo autor para elaboração do índice e as características que foram desconsideradas da análise do índice (IPO) concebido.

1.3.3.1 Aspectos de mensuração do Índice de percepções organizacionais (IPO)

Vaitsman *et al.* (2003), elaboraram um índice baseado num questionário para avaliar a percepção dos colaboradores sobre a instituição, e optou por um índice com amplitude fechada variando entre 0 e 1. Sendo assim, quanto mais próximo de 1, mais positivas as percepções dos colaboradores sobre a variável organizacional analisada.

O índice não foi estabelecido para ser lido de forma matemática, e sim a partir da escala categórica estabelecida pelo autor, à saber:

- a) 0,90 a 1,00 – excelente
- b) 0,80 a 0,89 – muito bom
- c) 0,70 a 0,79 – bom
- d) 0,60 a 0,69 – regular
- e) 0,40 a 0,59 – ruim
- f) 0,20 a 0,39 – muito ruim
- g) 0,00 a 0,19 – péssimo

Os autores consideraram a partir da escala categórica do IPO que os valores situados abaixo de 0,60 representavam situações insatisfatórias. Vaitsman *et al.* (2003) utilizou os seguintes critérios para definir o procedimento de avaliação:

- a) cálculo do escore de cada pergunta:

Nesta etapa ocorreu a transformação dos dados categóricos dos questionários em dados numéricos, considerando a pontuação das opções de resposta organizadas na forma de escalas ordinais de quatro itens, sendo a mais comum aquela formada pelas categorias “sempre”; “muitas vezes”; “raramente”; “nunca”. Para as quatro categorias ordinais da escala foram atribuídos os valores 10, 7, 3 e 0.

Os autores mantiveram o intervalo de 3 pontos entre as categorias : “sempre”/ “muitas vezes” e “raramente”/ “nunca”, supondo que para cada um dos pares de categorias o grau de variação seria o mesmo. Entretanto, nas categorias: “muitas vezes” para “raramente” entendeu-se que o grau de distinção seria maior, por isso, a pontuação atribuída foi de 4 pontos. Para as questões dicotômicas foi atribuído a pontuação 10 e 0.

Os autores calcularam o escore das perguntas considerando os valores ordinais atribuídos as categorizações multiplicadas pela porcentagem de respostas em determinada categoria, foi exemplificado o cálculo do escore na tabela 1.2:

Tabela 1.2 – Exemplificação do cálculo do escore de perguntas

| Pergunta | Sempre | Muitas vezes | Raramente | Nunca |
|---|--------|--------------|-----------|-------|
| Os funcionários são tratados com respeito independente do cargo que ocupam? | 50% | 30% | 20% | 10% |
| Cálculo do escore da pergunta: | | | | |
| 50 x 10 (sempre) = 500 | | | | |
| 30 x 7 (muitas vezes) = 210 | | | | |
| 20 x 3 (raramente) = 60 | | | | |
| 10 x 0 (nunca) = 0 | | | | |
| Escore da pergunta: | | | | |
| $(500 + 210 + 60 + 0)/100 = 7,70$ | | | | |

Fonte: Vaitsman *et al.* (2003)

b) cálculo do valor do IPO para cada variável organizacional:

As questões elaboradas poderiam assumir pesos diferentes na composição do índice por dois motivos: relevância do aspecto mensurado e quantidade de perguntas utilizadas para mensurar tal aspecto.

Os autores estabeleceram dois pesos de (1/3) para atividades de avaliação e aproveitamento de cursos, (2/3) para as atividades de oportunidades de treinamento, pois as oportunidades de treinamento são mais relevantes na composição da variável de desenvolvimento de recursos humanos. Assim, o autor obteve um valor sintético considerando o escore das perguntas e o peso atribuído a variável analisada, em tese esse valor poderia alcançar os valores entre 0 e 10. Entretanto, os valores máximos e mínimos obtidos no levantamento de dados variavam entre 8 a 2.

Na tabela 1.3 foi apresentado a composição da variável – desenvolvimento de recursos humanos indicado pelos autores para explicitar os cálculos do valor sintético correspondente ao escore da variável desenvolvimento de RH.

Tabela 1.3 – Composição da variável – valor sintético

| Peso | Aspectos internos da variável | Peso | Perguntas |
|------|---|------|------------------|
| 2/3 | Oportunidades de treinamento | | |
| | Oportunidades de tipo não especificado | 1/2 | 3a; 3b; 3c |
| | Oferta de cursos | 1/2 | 4a; 4b; 19a; 19b |
| 1/3 | Avaliação e aproveitamento dos cursos | | |
| | Proveito dos cursos para os colaboradores | 1/3 | 4d |
| | Proveito dos curso para a organização | 1/3 | 19d; 4e |
| | Avaliação dos efeitos para a organização | 1/3 | 4f; 19e |

Fonte: Vaitsman *et al.* (2003).

Score da variável desenvolvimento de RH = $2/3 ((1/2(3a+3b+3c) + 1/2(4a+4b+19a+19b)/4) + 1/3 ((1/3(4d + (19d+4e)/2) + 1/3(4f+19e)/2)) = 6,36$

c) cálculo do valor do IPO para cada dimensão:

Após a definição do valor sintético obtido, o mesmo foi transformado utilizando a correlação de máximos e mínimos, a mesma metodologia para obtenção do IDH, permitindo que o valor fosse lido de acordo com a escala categórica para leitura do índice.

Índice da variável desenvolvimento de RH = $(\text{valor sintético obtido} - \text{pior valor}) / (\text{melhor valor} - \text{pior valor}) = (6,36 - 2) / (8 - 2) = 0,73$.

O conceito de Vaitsman *et al.* (2003) sobre score para as perguntas foi utilizado na elaboração do levantamento de retrabalhos da gestão interna considerando a análise qualitativa, e quanto esse retrabalho interferia na efetividade do processo de exame.

Após a discussão sobre as características do índice de percepções organizacionais, foi realizado um debate comparativo entre as principais medidas de centralidade e qual a selecionada para o estudo.

1.3.4. Comparativo entre medidas de centralidade

Dentre as medidas de centralidade tem-se a média, média ponderada, mediana e a média aparada ou Winsorização.

A média corresponde a soma de todos os valores das observações (x_i) dividido pelo número total de observações (n) correspondente a equação (1), segundo Magalhães e Lima (2002):

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n} \quad (1)$$

A média ponderada representa as observações (x_i) multiplicada pelos pesos (w_i) e dividida pela soma dos pesos (w_i), de acordo com a equação (2), segundo Magalhães e Lima (2002):

$$\bar{x}_w = \frac{\sum_{i=1}^n w_i x_i}{\sum_{i=1}^n w_i} \quad (2)$$

Os valores médios são sensíveis aos valores adicionados, ou seja, caso sejam adicionados valores discrepantes para mais ou para menos em relação ao restante da amostra, a média será deslocada, segundo Magalhães e Lima (2002).

Dessa forma, para a correção de pequeno viés de discrepância seria indicada a utilização da mediana que permite a identificação do ponto central dos valores ordenados, diminuindo problemas na contabilização de pontos extremos.

A média winsorizada corresponde a média retirando os pontos extremos, ou seja, a média winsorizada representa uma transformação estatística em que os valores extremos são substituídos pelos respectivos percentis, sendo o mínimo e o máximo a ser substituído dentro da amostra, segundo Bruce e Bruce (2019). Dessa forma, essa medida de centralidade permite reduzir os ruídos na distribuição de dados analisados.

Sendo assim, a medida de centralidade que melhor se encaixa a distribuição de dados consideradas na pesquisa, é a média winsorizada.

1.3.5. Metodologia de elaboração e validação de índices e indicadores

As etapas que compõem a elaboração de um índice são citadas por vários autores, o que exige métodos científicos robustos para o estabelecimento do fenômeno estudado, seleção de indicadores, normalização, ponderação, agregação, formação do índice, análise da incerteza (FREUDENBERG, 2003; OECD, 2008; TARABUSI e GUARINI, 2013;).

1.3.5.1 Estabelecimento do fenômeno estudado

O estabelecimento de um referencial teórico é importante, pois fornece a base para a seleção e combinação de indicadores únicos num indicador composto significativo considerando o princípio de adequação à finalidade. Logo, com a definição de um referencial teórico tem-se maior clareza do fenômeno aferido, além de definir e verificar possíveis entradas, saídas e o processo, segundo OECD (2008).

Segundo Freudenberb (2003), os indicadores compostos (índices) são geralmente usados para resumir uma série de indicadores individuais variáveis. No contexto da análise de fenômenos mais complexos, os indicadores são úteis para identificar tendências de desempenho e chamar a atenção para questões específicas. Há basicamente três níveis de agrupamentos de indicadores:

- a) Conjunto de indicadores individuais para análise estatística separada, e pode representar um primeiro passo na armazenagem de informações quantitativas existentes;
- b) Indicadores temáticos são indicadores individuais agrupados por área específica;
- c) Os indicadores compostos elaborados quando os indicadores temáticos são compilados num índice sintético e apresentado numa única medida.

Nardo et al. (2005) reforçam que a subjetividade e imprecisão do referencial teórico implicam o reconhecimento da natureza do fenômeno a ser aferido e o esforço para identificar os aspectos únicos e sua correlação. A maioria dos problemas modelados por um indicador composto são problemas complexos, como por exemplo os conceitos de bem-estar, qualidade da educação ou sustentabilidade. Os autores ressaltam que a complexidade do fenômeno avaliado é refletida na multidimensionalidade e multiescala do problema.

1.3.5.2 Seleção de indicadores

Feil e Schreiber (2017) selecionaram indicadores de sustentabilidade envolvendo ambiente, sociedade e economia. Assim, a seleção de indicadores de sustentabilidade representa a simplificação de processos complexos e diversificados em medidas reduzidas e simples. Segundo Feil e Schreiber (2017), a identificação de indicadores de sustentabilidade considera uma forma híbrida com indicadores principais e complementares, sendo os indicadores principais abordagens aplicadas a qualquer instituição. Já os indicadores complementares, aplicam-se em situações específicas definidas pela opinião de *stakeholders* (partes interessadas) que refletem as prioridades locais.

Freudenberg (2003) ressaltou que um índice é a soma dos indicadores selecionados, bem como os pontos fortes e fracos do índice relacionam-se aos indicadores escolhidos, em função, da solidez analítica, mensurabilidade, relevância para o fenômeno analisado, o que também é apontado pela OECD (2008). Entretanto, mesmo com indicadores de alta qualidade é possível que o índice seja fraco, pois outros fatores além da qualidade dos indicadores selecionados interferem na qualidade do índice obtido.

A ausência de um conjunto único e definitivo de indicadores para um determinado propósito, a seleção de dados para incorporar a um índice pode ser um tanto subjetiva. A composição de índices com dados qualitativos devido a ausência de dados quantitativos, geralmente é outra fonte de problemas com a confiabilidade dos índices (BOOYSEN, 2002; FREUDENBERG, 2003).

Outro ponto deficiente na composição de um índice, apontado por Freudenberg (2003), seria o problema de valores ausentes, o que pode ocasionar na distorção do índice. Dentre as abordagens citadas para contornar o problema de valores ausentes tem-se:

- a) Exclusão de dados: desconsiderar toda a amostra que compõem o indicador;
- b) Substituição da média: substituir os valores ausentes por valores médios a partir da amostra disponível;
- c) Regressão: estimar valores ausentes a partir de regressões baseadas em outras variáveis;
- d) Imputação múltipla: utilizar regressões seqüenciais com resultados indeterminados executados várias vezes e calculados pelo valor médio;
- e) Vizinho próximo: identificar e substituir o caso semelhante por aquele com valor ausente;

- f) Ignorar: considere o valor médio dos valores existentes, desconsiderando os ausentes.

Em geral, a qualidade e a precisão dos indicadores compostos devem evoluir em paralelo com melhorias na coleta de dados e desenvolvimento de indicadores. Do ponto de vista estatístico, a construção de indicadores compostos pode ajudar a identificar indicadores prioritários para desenvolvimento e pontos fracos nos dados existentes, segundo Freudenberg (2003).

1.3.4.3 Normalização

A normalização é um método utilizado num conjunto de dados que apresentam unidades de medidas diferentes, permitindo que o conjunto de dados seja comparável, segundo Reisi *et.al.* (2014).

A normalização é utilizada num conjunto de indicadores para torná-los comparáveis (OECD, 2008, REISI *et. al* (2014). Segundo Feil e Schreiber (2017), a utilização de diferentes métodos de normalização num conjunto de informações pode revelar resultados diferentes, principalmente no processo de agregação que permite a composição do índice.

Segundo OECD (2008), deve-se ter cuidado no tratamento dos valores extremos, pois os mesmos podem influenciar as etapas seguintes no processo de construção de um indicador composto. Sendo assim, informações distorcidas também devem ser identificadas e contabilizadas.

Dentre os principais métodos de normalização citados por OECD (2008), Nardo *et al.* (2005), Freudenberg (2003), Tarabusi e Guarini (2013), Feil e Schreiber (2017), constam:

- a) Ranking: dispor os indicadores em posições ordinais, tendo como vantagem a simplicidade do método e a independência dos dados extremos.
- b) Desvio padrão da média: conta com a conversão de todos os indicadores para uma escala comum, considerando uma distribuição normal, quando todos os indicadores apresentarão média zero e desvio padrão 1.
- c) Distância entre melhores e piores desempenhos: os indicadores normalizados serão enquadrados entre 0 e 100, considerando assim como base o máximo e

mínimo em vez do desvio padrão, o que pode ser problemático no caso de valores extremos.

- d) Escalas categóricas: cada indicador recebe uma pontuação numérica ou qualitativa, e segundo Freudenberg (2003) possuem alto grau de subjetividade, pois a escala e os limites são delimitados arbitrariamente.
- e) Número de indicadores acima ou abaixo da média: pontua os indicadores acima (-1) e abaixo (1) considerando um limite próximo a 0.
- f) Transformação logarítmica: transformar as unidades de medidas em escala logarítmica, a melhora de um indicador decresce à medida que o desempenho aumenta.

Segundo Nardo *et al.* (2005), a seleção dos métodos de normalização é orientada pelas seguintes situações:

- a) a tangibilidade dos dados, isto é, os dados disponíveis são tangíveis ou não;
- b) desconsideração de dados espúrios, ou seja, os valores extremos serão ou não considerados;
- c) a utilização ou não de dados absolutos;
- d) a utilização de um benchmarking para o indicador seria relevante;
- e) apuração ou não de variações dos indicadores.

A definição de qual método de normalização a ser utilizado é uma tarefa árdua, pois dependerá das unidades de medidas dos indicadores e os objetivos na elaboração do índice, conforme Feil e Schreiber (2017).

1.3.5.4 Ponderação

Os indicadores individuais somente são agregados para composição do índice após a ponderação. Sendo assim, os indicadores individuais podem receber pesos iguais ou diferentes de acordo com significância, confiabilidade ou outras características que sejam relevantes no referencial teórico de elaboração do índice, conforme Freudenberg (2003), OECD (2008), Tarabusi e Guarini (2013). As questões de correlação e compensabilidade entre indicadores precisam ser consideradas e corrigidas como características do fenômeno e precisam ser retidas na análise, conforme OECD (2008).

A ponderação dos índices, ou seja, o estabelecimento de pesos ajudam na definição dos indicadores quanto a relevância dos mesmos para o fenômeno analisado, conforme Singh *et al.*, (2012). Vaitsman *et al.* (2003) elaborou um índice sobre percepções organizacionais (IPO) para apontar os pontos positivos e negativos voltados a quatro dimensões organizacionais: infraestrutura, gestão, clima e cultura da instituição.

Os métodos de ponderação são classificados em três categorias: a) peso igual; b) base em opiniões; c) base em modelos estatísticos: análise fatorial, análise do principal componente, e análise envoltória de dados, segundo Tarabusi e Guarini (2013); Saisana (2011), Chang, Chang, Fan (2018), Xiaoli *et al.* (2019). Outro método também citado seria a escala de relevância indicada por George e Porterie (2011), em que os autores em seus estudos estabeleceram questões fechadas com respostas (sim/não) buscando maior clareza no atendimento de indicadores estabelecidos, e foi estabelecida a relevância dos indicadores dos diferentes países comparados utilizando a escala de likert de 1 a 3.

O risco da utilização de ponderação com pesos iguais seria a contagem de indicadores similares mais de uma vez, conforme Freudenberg (2013) e Liu (2014).

Mikulic *et al.* (2015) indicam que a ponderação por opiniões pode ser obtida de três formas: a) questionários para avaliar comparativamente pares de indicadores solicitando a avaliação por especialistas; b) dotação orçamentária; c) opinião pública.

Segundo Ehrlich (1996) e Reisi *et al.* (2014), nos questionários para avaliação comparativa de pares de indicadores, os especialistas questionados podem atribuir os seguintes valores: (1) para igual importância entre indicadores comparados; e (2 a 9) para atribuir o grau de importância de um indicador em relação ao outro. A utilização deste método comparativo limita os indicadores individuais em no máximo 10, segundo Saisana (2011).

Segundo Nardo *et al.* (2005), a vantagem da ponderação por dotação orçamentária é que os pesos são atribuídos por especialistas, entretanto não afere a importância do indicador, mas a necessidade do mesmo.

Segundo Feil e Schreber (2017), na ponderação por meio de opinião pública não é definido a quantidade de participantes na pesquisa. Entretanto, sugere-se que o número de participantes seja estatisticamente significativa dentro da categoria escolhida.

Feil e Schreber (2017) ressaltam que as análises estatísticas são mais adequadas no estabelecimento de pesos, pois não seriam subjetivas e variáveis como os pesos estabelecidos por opiniões.

Segundo Nardo *et. al.* (2005), a análise fatorial e a análise do principal componente são ferramentas estatísticas que solucionam a questão de dupla contagem. Entretanto, tem algumas limitações como: a) utilização de indicadores correlacionados; b) sensibilidade à revisão de dados; c) sensível aos valores extremos; d) sensível as amostras pequenas.

A análise fatorial e a análise do principal componente são utilizadas para indicadores colineares, segundo Reisi *et. al.* (2014).

A análise envoltória de dados é um método com programação linear para identificar a fronteira da eficiência de um volume de indicadores, a qual seria um *benchmarking* para aferir o desempenho do volume de indicadores em relação a distância entre indicadores, segundo Nardo et al. (2005).

Com base nos conceitos que envolvem a normalização e as escolhas detalhadas para o estudo considerado, segue o conceito de agregação dos índices.

1.3.5.5 Agregação

A agregação é a determinação do valor de um indicador de desempenho composto com o objetivo de apresentar os valores dos indicadores utilizados de forma coletiva e sintética. Esses indicadores coletivos são geralmente chamados de indicadores integrados, agregados ou compostos, segundo Zamecnik e Rajnoha (2015).

Em geral, a agregação dos indicadores pode ser realizada por meio de cálculos: aritmético, geométrico, enquanto a média aritmética, é o método linear mais simples e com maior difusão na área de gestão, conforme Zamecnik e Rajnoha (2015).

A temperatura de graus Celsius em Kelvin é um exemplo de escala intervalar, pois as unidades de medidas são transformadas linearmente. Enquanto a escala de razão considera a transformação de uma unidade de medida por meio de proporção, exemplo disso são as escalas de pesos e comprimento, segundo Ebert e Welsh (2014).

Segundo Ebert e Welsh (2004), as regras para agregação de indicadores são possíveis devido as suas escalas e propriedades matemáticas e podem ser classificadas em quatro situações:

- a) escala intervalar não comparável: caso as escalas de intervalo não sejam comparáveis, as mesmas não deverão ser agregadas;

- b) escala intervalar comparável: a agregação deve ocorrer por média aritmética;
- c) escala de razão não comparável: a agregação pode ser efetuada por média geométrica;
- d) escala de razão comparável: qualquer função homotética.

Segundo OECD (2008), os métodos classificados por agregação aditiva são: a) ranking: o cálculo do somatório das ordenações resultantes dos indicadores individuais; b) número de indicadores abaixo e acima da média: agrega considerando os indicadores que estão abaixo ou acima do valor médio; c) média aritmética ponderada: soma dos indicadores ponderados e normalizados.

Segundo Liu (2014), além das agregações aditivas a média geométrica ponderada pode ser utilizada nos casos de indicadores não comparáveis, positivos, e representados em diferentes escalas, os mesmos são considerados não-lineares.

Nardo *et al.* (2005), ressalta que a agregação linear ou geométrica somente ocorrerá quando não há conflitos entre os indicadores.

Cabe ressaltar que os vários autores que discutem sobre agregação deixaram clara a necessidade de verificar a classificação dos indicadores que se pretende agregar para que os métodos mais adequados sejam utilizados.

1.3.5.6 Formação do índice

Segundo OECD (2008), a formação do índice deve considerar a fase exploratória para investigar a estrutura geral dos indicadores, avaliar a adequação do conjunto de dados considerados e explicar as escolhas metodológicas, ponderação, e agregação.

Segundo Freudenberg (2003), os índices são ferramentas importantes na tomada de decisões, pois limitam as informações e viabilizam comparativos simples e ágéis.

Feil e Schreber (2017), reforçam que os índices são sistemas complexos e dinâmicos, pois o conjunto de indicadores e pesos devem ser revisados periodicamente para acompanhar a evolução e possíveis mudanças nas condições de elaboração dos índices.

No estudo em análise, para a formação dos índices de retrabalho, foi considerada a seleção dos indicadores com maior volume de incidência, então foram calculados os

índices individuais de retrabalho, tanto para o viés gerencial quanto do fluxo de exame, considerando o tempo de retrabalho pelo tempo decisório.

1.3.5.7 Análise da sensibilidade

Segundo a OECD (2008), a análise da incerteza deve avaliar a robustez do indicador composto considerando o mecanismo de inclusão ou exclusão de indicadores únicos, os métodos de normalização, a imputação de dados faltantes, a escolha de pesos e o método de agregação. A OECD (2008), a título de exemplo, sugere a alteração de indicadores ou pesos buscando analisar qual a influência no índice obtido, tal como indicado também por Nardo *et al.* (2005).

Nardo *et al.* (2005) sugerem a avaliação da incerteza considerando as seguintes etapas: a) inclusão e exclusão de indicadores; b) detecção de erros nas informações utilizadas; c) imputação simples e múltipla de dados; d) utilização de métodos alternativos de ponderação e agregação. Dessa forma, o processo de análise de incertezas deve repassar todas as etapas de composição de um índice.

A exclusão de dados para o cálculo de um indicador pode ocorrer de duas formas, por Winsorization, e a exclusão ou truncamento de valores espúrios.

Winsorizing ou winsorization é a transformação de estatísticas limitando valores extremos nos dados estatísticos para reduzir o efeito de valores discrepantes possivelmente espúrios. A winzorização é um processo de padronização de dados, valores de variáveis discrepantes são winsorizados para garantir que os valores médios serão utilizados para padronizar as variáveis e os valores extremos afetem menos o volume de dados. (MSCI, 2021).

A distribuição de muitas estatísticas pode ser fortemente influenciada por valores discrepantes. Uma estratégia típica possível é definir todos os valores discrepantes para um percentil especificado dos dados; por exemplo, uma winsorization de 90% veria todos os dados abaixo do 5º percentil definidos para o 5º percentil, e os dados acima do 95º percentil definidos para o 95º percentil. Os estimadores Winsorized são geralmente mais robustos para valores espúrios do que as formas padrões, embora existam alternativas, como corte ou truncamento, que seria a exclusão de valores espúrios. (MSCI, 2021).

Observe que winsorizing não é equivalente a simplesmente excluir dados, que é um procedimento mais simples, chamado de corte ou truncamento, mas é um método de censura de dados. Em um estimador aparado, os valores extremos são descartados; em um estimador winsorizado, os valores extremos são substituídos por certos percentis (o mínimo e o máximo aparados). A média truncada de 10% é a média do percentil 5 a 95 dos dados, enquanto a média winsorizada de 90% define os 5% inferiores para o percentil 5, os 5% superiores para o percentil 95 e, em seguida, calcula a média dos dados (MSCI, 2021).

Um exemplo de winsorizing seria supor que existam 200 títulos classificados por ordem crescente. Para todos os títulos classificados de 1 a 9, seus valores se tornam iguais ao valor do 10º título classificado. Enquanto isso, para todos os títulos classificados de 192 a 200, seus valores se tornam iguais ao valor do título classificado na 191ª posição (MSCI, 2021).

O estudo desenvolvido por Squicciarini, Dernis, Criscuolo (2013) sobre a qualidade das patentes utilizou avaliação econômica e tecnológica. Dessa forma, os autores para avaliar a qualidade de patentes elaboraram um índice, tendo como amostragem o banco de dados do escritório europeu de 1978 a 2012, o qual possui 12 pilares que são, a saber: a) escopo de patentes; b) tamanho da família de patentes; c) atraso no tempo de concessão da patente; d) número de citações; e) citações não-patentárias; f) número de reivindicações; g) citações futuras; h) invenções revolucionárias; i) indicador de generalidade; j) indicador de originalidade; l) indicador de radicalidade; m) renovação de patentes.

A metodologia utilizada pelos autores para análise de cada pilar possuía três etapas: detalhar o referencial teórico e definições; indicador geral considerando a análise dos dados 1990 a 2009 quanto a valores médios, medianos, e 75% da maior parte dos valores; e um teste de robustez para cada pilar considerado quais as maiores oscilações em cada pilar, tendo em vista as avaliações econômica e tecnológica para as patentes pertencentes a amostragem. (SQUICCIARINI, DERNIS, CRISCUOLO, 2013).

A análise estatística utilizada pelos autores considerou a distribuição de dados, a média, assimetria, curtose e desvio padrão, percentis selecionados, valores mínimo e máximo. No estudo, os autores adequaram os valores extremos do índice utilizando o processo de Winsorizing. (SQUICCIARINI, DERNIS, CRISCUOLO, 2013).

O tamanho da família de patentes EPO varia principalmente entre 1 e 9, com dispersão que varia de acordo com o campo tecnológico da patente. Para contabilizar os

valores extremos, os indicadores foram winsorizados, e os valores extremos abaixo de 1% da distribuição foram transformados no valor do 1º percentil da distribuição, e os valores acima do percentil 99 foram substituídos pelo valor do percentil 99. (SQUICCIARINI, DERNIS, CRISCUOLO, 2013).

Após a definição das etapas metodológicas que compõem a elaboração de um índice, no capítulo 02 foram abordados conceitos sobre as ferramentas relevantes para o sistema de gestão da qualidade e a historicidade sobre a natureza de modelo de utilidade no Brasil.

2. FERRAMENTAS RELEVANTES PARA O SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE E A HISTORICIDADE DA NATUREZA DE MODELO DE UTILIDADE

A qualidade em todos os mais diversos setores e áreas de atuação tornou-se fator de competitividade importantíssimo para empresas de todas as ramificações representando a promoção da sobrevivência das empresas, conforme Costa e Mendes (2018). Logo, com objetivo de promover a melhoria da qualidade, as ferramentas da qualidade são utilizadas para facilitar a aplicação de conceitos, coleta e apresentação de dados no intuito de apoiar a direção na solução de problemas.

De acordo com Miranda (2010), além da educação exigida para a qualidade, de seus princípios, deve ser compreendida a questão técnica, ou seja, o conjunto de técnicas, ferramentas consideradas elementos de apoio para a organização e para a análise da qualidade, de forma sistemática, conforme pode ser observado no quadro 2.1, que apresenta um resumo das ferramentas da qualidade que podem ser utilizadas.

Quadro 2.1 – Ferramentas de apoio da qualidade

| Ferramentas | Descrição | Classificação |
|----------------------|---|---------------------------------------|
| Fluxograma | Representação gráfica com os passos de um processo | Ferramentas tradicionais da Qualidade |
| Diagrama de pareto | Gráfico de barras verticais para determinar prioridades de problemas a resolver | |
| Diagrama de Ishikawa | Relação entre um efeito e todas as causas possíveis para a sua ocorrência | |
| 5W2H | Facilita a elaboração de um plano de ação respondendo a 5W's: What? (o quê?), When? (quando?), Where? (onde?), Why? (por quê?), Who? (quem?), 2H's: How? (como?), How much? (quanto?) | |

Quadro 2.1 – Ferramentas de apoio da qualidade

| Ferramentas | Descrição | Classificação |
|---|---|---|
| Diagrama de relações | Mostra fatores relevantes em uma situação complexa, indicando relações lógicas entre eles por meio de setas | Ferramentas gerenciais da qualidade |
| Diagrama de árvore | A partir de um objetivo primário, mostra o encadeamento de todos os objetivos secundários e meios necessários para atingi-los | |
| Matriz de priorização | Estabelece uma ordem numérica de prioridade para possíveis soluções, tarefas e questões | |
| Matriz GUT | Permite quantificar causas de problemas, segundo gravidade, urgência e tendência (GUT) | |
| 5S | Programa de gerenciamento participativo que objetiva criar condições de trabalho adequadas a todas as pessoas em todos os níveis hierárquicos da organização. Inclui seiri (descarte), seiton (arrumação), seiso (limpeza), seiketsu (saúde), shitsuke (disciplina) | Práticas e métodos para a melhoria da qualidade |
| Brainstorming | Exercício de raciocínio para englobar todos os aspectos do problema ou da solução em um mínimo tempo | |
| Nominal Group Technic (NGT) | Técnicas de <i>brainstorming</i> para levantamento e priorização de ações para planejamento ou solução de problemas | |
| Ciclo PDCA | Método de controle de processos com 4 fases: plan, do, check e act. | |
| Círculos de controle da qualidade (CCQ) | Grupos de funcionários que voluntariamente se reúnem para conduzir atividades de controle de qualidade, dentro ou não da mesma área de trabalho. | |
| Entrevistas | Conforme Coelho e Coelho (2003), a consulta individual é realizada por meio de entrevistas, as quais podem ser estruturadas ou não, ou focadas (dirigidas a pessoas com conhecimento pertinente ao tema). Desta forma, o reconhecimento do público e de suas necessidades auxilia no direcionamento das ferramentas de mapeamento. | |
| Quality function deployment (QFD) | Sistema para projetar um produto baseado nas exigências do cliente, com a participação de membros de todas as funções da organização do fornecedor. | Metodologias |
| Total Quality management (TQM) | Gestão da qualidade total, extensão lógica da maneira em que a prática da qualidade tem evoluído. | |
| Balanced score card (BSC) | Integra indicadores financeiros e não financeiros e garante uma perspectiva abrangente do desempenho das áreas críticas de gestão. | |
| Análise amostral documental | A amostragem estatística envolve a escolha da amostra apropriada buscando reduzir os custos do controle de qualidade (MARTINS JR apud VASCONCELOS et al, 2009). | |
| <i>Benchmarking</i> | Processo contínuo de comparação de produtos, serviços e práticas empresariais entre os mais fortes concorrentes ou empresas reconhecidas como líderes | Método para melhoria de qualidade |
| Matriz F.O.F.A | Consiste na elaboração de uma tabela com quatro quadrantes, em que são indicadas as forças, as fraquezas, as oportunidades e as ameaças sobre um elemento em estudo. Esse preenchimento é realizado em grupo, que deve construir consensos com o objetivo de apontar suas percepções coletivas sobre o tema em destaque (FERNANDES, 2012) | |

Fonte: Miranda (2010) adaptado pelo autor (2023).

De acordo com as observações de Miranda (2010) e Costa e Mendes (2018), percebem-se as ferramentas da qualidade como um instrumento técnico de suma importância para a análise sistemática de dados e suporte necessário no processo de melhoria contínua a alta direção.

Como o escopo da pesquisa em questão tratou da elaboração de índices e indicadores de retrabalho para a área de modelo de utilidade pertencente a diretoria de patentes do INPI/BR, busca-se definir indicadores para o setor de modelo de utilidade, que trabalha com um grande número de áreas técnicas diferentes, o que facilitaria um futuro espelhamento da metodologia utilizada na obtenção de indicadores de desempenho da DIMUT para as demais divisões pertencentes à diretoria de patentes. Para viabilizar o estudo de indicadores para o setor de modelo de utilidade e posterior espelhamento dos resultados, algumas ferramentas apontadas no quadro 2.1 foram fundamentais para viabilizar o estudo em questão.

A pesquisa tratou da elaboração de indicadores de retrabalho para análise de celeridade de resposta quanto a duas vertentes: gerencial e processo de exame. Entendendo a realidade em que a pesquisa está localizada e segundo as inúmeras ferramentas do quadro 2.1, algumas ferramentas foram instrumentos mais eficazes ao estudo em questão. Além das ferramentas tradicionais da qualidade: fluxograma e diagrama de Ishikawa, foi utilizada a matriz de gravidade, urgência e tendência (GUT) como ferramenta gerencial da qualidade; enquanto o *Brainstorming*, o ciclo PDCA e as entrevistas, para as práticas e os métodos utilizados para a melhoria da qualidade. Também foram utilizados a análise amostral documental, o *Benchmarking* e a matriz F.O.F.A como método de melhoria da qualidade.

Assim dentre as ferramentas descritas, no quadro 2.2, a matriz GUT, que permite a priorização de problemas a serem sanados dentro de um determinado processo, foi fundamental na pesquisa em questão. Pois a matriz GUT é uma ferramenta utilizada no auxílio de tomada de decisão e priorização de lacunas, pois é possível atribuir uma pontuação de 01 a 05 aos critérios avaliativos elencados na matriz considerando cada situação problemática ou lacuna analisada, assim a pontuação 01 a 05 indica uma gradação de menor a maior intensidade do critério avaliado, conforme indicado por Costa et al. (2017). Os conceitos dos critérios avaliativos que compõem a matriz GUT estão dispostos no quadro 2.2.

O grau crítico da matriz GUT é obtido a partir da multiplicação dos resultados de cada critério com a respectiva característica em análise, sendo que o comparativo entre os valores dos graus críticos de cada situação problema analisada permitirá que a priorização das lacunas sejam realizadas para os maiores valores de graus críticos obtidos, segundo Costa et al. (2017).

Quadro 2.2 – Definição dos critérios utilizados na matriz GUT

| Critérios | Definições | Pontuação dos critérios |
|-------------------------|--|-------------------------|
| G-Gravidade | Impacto do problema sobre o processo e efeitos que surgirão caso o problema não seja sanado. | 01 a 05 |
| U-Urgência | Relação entre o tempo disponível e necessário na solução do problema. | 01 a 05 |
| T-Tendência | Potencial de crescimento do problema. | 01 a 05 |
| Resultado da matriz GUT | | GxUxT |

Fonte: Daychoum (2007).

O diagrama de Ishikawa é uma ferramenta da qualidade que auxilia na obtenção de causas raízes de um problema, analisando todos os fatores que envolvam a execução do processo, considerando diferentes áreas que possam interferir no problema considerado como: meio ambiente, pessoas, métodos, infraestrutura, entre outras, conforme observado por Costa e Mendes (2018). Assim, após a priorização de lacunas utilizando a matriz GUT é possível estudar a causa raiz de um problema presente na lacuna priorizada, por exemplo.

O conceito de *benchmarking* trata de um processo de "melhores práticas" com abordagem para comparar a eficiência entre sistemas sobre qualidade e processos de trabalho, conforme Liemberger et al. (2007) e Miranda (2010). Dentre as principais aplicações do *benchmarking* tem-se: a melhoria interna da produtividade e eficiência com base nas "melhores práticas" de outras empresas e o controle da eficiência dos sistemas em termos de desenvolvimento da qualidade dentro da própria instituição. O *benchmarking* é uma ferramenta de gerenciamento utilizada no comparativo dos processos de negócios e o desempenho de métricas com as melhores práticas do setor. (SINGH, UPADHVAY, MITTAL, 2010).

Tendo em vista os conceitos de ferramentas da qualidade e quais foram instrumentos mais efetivos para a pesquisa. Então, tratou-se na próxima seção um breve histórico sobre a série de normas ISO buscando delimitar a importância dos 07 requisitos da qualidade com foco no cliente.

2.1 HISTÓRICO DA ISO

De acordo, com Vasconcelos e Lucas (2020) na década de 1980, surgiu a necessidade de se criar um padrão internacional de qualidade, de forma a homogeneizar o conceito compreendido nas Organizações em âmbito mundial. Naquele momento, a *International Organization for Standardization*, ISO, cria a família de normas ISO 9000, cujo foco é equalizar normas de gerenciamento da qualidade relacionando a qualidade à satisfação de requisitos pelas características do produto ou serviço.

Os critérios da ISO são os requisitos, os quais são fundamentados em princípios gerenciais maiores, que envolvem: foco no cliente, liderança, abordagem de processos e melhoria contínua. Esses requisitos estabelecem que a empresa deve ter sua política própria e metas de qualidade. Ademais, a organização precisa determinar um grupo de processos, devidamente documentados para regulamentar a direção das atividades que impactam diretamente na qualidade dos produtos ou serviços prestados (MARIN, 2012).

Segundo Marin (2012), o Brasil passou por um período de busca intensa da certificação ISO 9000. As razões para esse fenômeno eram diversas, a série de normas ISO 9000 vem desde a década de 1980 servindo como referência para as organizações em relação a padronização de processos, produtos e serviços, contribuindo de forma positiva para os sistemas de gestão da qualidade dessas empresas, conforme Chaves e Campello (2016).

Segundo Silva (2018), o procedimento de certificação dentro da norma ISO 9001 engloba a elaboração de uma auditoria externa, a partir de um certificador reconhecido pela ISO. Os certificados possuem uma validade de três anos, sendo a empresa auditada anualmente pelo certificador.

Apesar de as certificações não serem sinônimo de qualidade, mas sim se a qualidade antecede-as com a mudança comportamental da organização como um todo, a obtenção da certificação se torna uma mera consequência das melhores práticas, anteriormente implantadas e disseminadas, conforme detalhado por Marin (2012).

De acordo com Silva (2018), as normas que englobam o núcleo do procedimento de auditoria e certificação, sendo essenciais para serem aplicadas são:

- a) ISO 9000-1: Normas de gestão da qualidade e garantia da qualidade: Parte 1: Diretrizes para seleção e uso;
- b) ISO 9001: Sistemas de qualidade: Modelo para garantia da qualidade em projeto, desenvolvimento, produção, instalação e serviços associados;

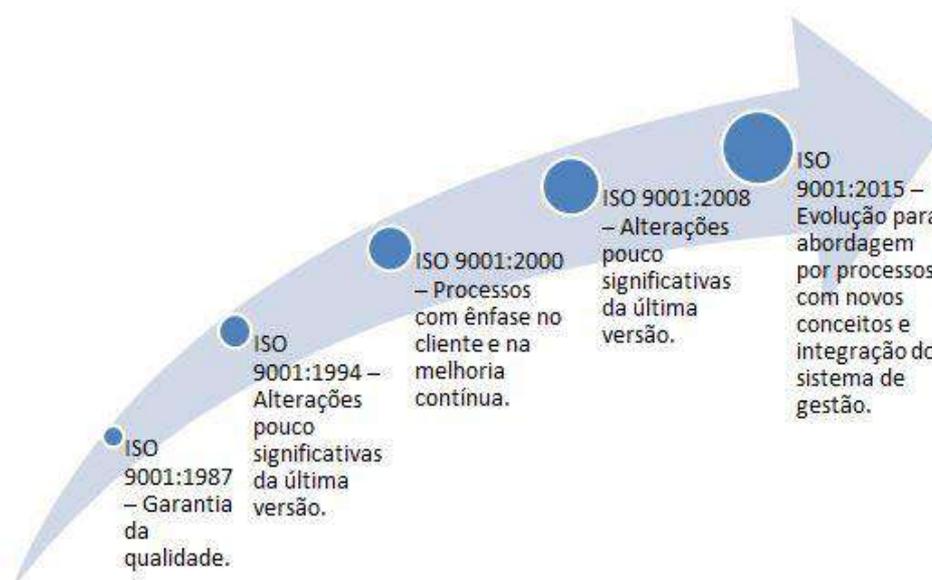
c) ISO 9002: Sistemas de qualidade: Modelo para garantia da qualidade em produção, instalação e serviços associados;

d) ISO 9003: Sistemas de qualidade: Modelo para garantia da qualidade em inspeção e ensaios finais;

e) ISO 9004-1: Gestão da qualidade e elementos do sistema da qualidade: Parte 1: Diretrizes.

A primeira norma a abordar a gestão da qualidade foi a ISO 9000:1987; seguida pela ISO 9000:1994; ISO 9001:2000; ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015. Na figura 2.1 foi indicado uma linha do tempo da evolução histórica da série ISO 9001.

Figura 2.1 - Linha do tempo da evolução histórica da série ISO9001



Fonte: Fonseca (2015) com adaptação do autor (2020).

Segundo Chaves e Campello (2016), os principais objetivos da revisão da série ISO9001 foram sempre buscar traduzir as práticas empresariais, mudanças do ambiente de negócios, incorporar mudanças nas práticas do sistema de gestão da qualidade desde as primeiras versões da revisão da série, possibilitar maior enfoque na conformidade do produto e assim melhorar a compatibilidade com outras normas de sistema de gestão. Além disso, da versão de 2008 para 2015, a principal alteração ocorreu na alteração dos princípios da qualidade, que passaram a contar com sete princípios, pois a abordagem por processos e sistêmica da gestão em 2008 passou a ser entendida como abordagem por processo na versão 2015.

2.1.1 Definições da NBR ISO9001:2015

Após a contextualização histórica da série ISO9001 acima descrita, foram explanados alguns conceitos da NBR ISO9000:2015 que foram utilizados como definições balizadoras de nosso estudo. Tendo em vista a abordagem por processos definida na versão da norma de 2015, alguns dos conceitos descritos pela NBR ISO9000:2015 foram detalhados: como o conceito de qualidade, sistema de gestão da qualidade (SGQ) e os princípios da qualidade que norteiam a versão 2015 da norma.

Qualidade: de produtos e serviços é determinada pela capacidade de satisfazer os clientes e pelo impacto pretendido e não pretendido nas partes interessadas pertinentes. A qualidade dos produtos e serviços inclui, não apenas sua função e desempenho pretendidos, mas também seu valor percebido e o benefício para o cliente (ABNT ISO NBR 9000:2015).

SGQ: compreende atividades pelas quais a organização identifica seus objetivos e determina os processos e recursos necessários para alcançar os resultados desejados. Além disso, o SGQ gerencia a interação de processos e recursos permitindo a alta direção otimizar os recursos considerando as consequências de longo e curto prazo (ABNT ISO NBR 9000:2015).

Segundo a norma, são 07 princípios de gestão da qualidade: foco no cliente, liderança, engajamento das pessoas, abordagem de processo, melhoria, tomada de decisão com base em evidência e gestão de relacionamento.

1º Foco no cliente: O foco principal da gestão da qualidade é atender às necessidades dos clientes e empenhar-se em exceder as expectativas dos clientes (ABNT ISO NBR 9000:2015).

2º Liderança: líderes em todos os níveis estabelecem uma unidade de propósito e direcionamento e criam condições para que as pessoas estejam engajadas para alcançar os objetivos da qualidade da organização (ABNT ISO NBR 9000:2015).

3º Engajamento das pessoas: pessoas competentes, com poder e engajadas, em todos os níveis na organização, são essenciais para aumentar a capacidade da organização em criar e agregar valor (ABNT ISO NBR 9000:2015).

4º Abordagem de processo: resultados consistentes e previsíveis são alcançados de forma mais eficaz e eficiente quando as atividades são compreendidas e gerenciadas

como processos inter-relacionados que funcionam como um sistema coerente (ABNT ISO NBR 9000:2015).

5º Melhoria: as organizações de sucesso têm foco contínuo na melhoria (ABNT ISO NBR 9000:2015).

6º Tomada de decisão com base em evidência: decisões com base na análise e avaliação de dados e informações são mais propensas a produzir resultados desejados (ABNT ISO NBR 9000:2015).

7º Gestão de relacionamento: para o sucesso sustentado, as organizações, como provedores, gerenciam seus relacionamentos com as partes interessadas pertinentes (ABNT ISO NBR 9000:2015).

De acordo com os conceitos de tomada de decisão constantes da ISO9001:2015, a relação entre liderança e produtividade nas organizações é interconectada ao foco no cliente e na visão compartilhada das partes interessadas que permitem uma prestação eficaz de serviço, segundo Chinyere e Okoro (2016). Ademais, o estudo apresentado pelos autores ressaltou que a base para um sistema da qualidade bem estruturado está intimamente ligado ao compromisso da alta direção com o sistema da qualidade na empresa, possibilitando a adequada sensibilização dos colaboradores.

A pesquisa tratou da elaboração de índices e indicadores de retrabalho para análise de efetividade de resposta quanto a duas vertentes: gerencial e processo de exame, tendo em vista a realidade em que a pesquisa está localizada, as inúmeras ferramentas do quadro 2.1 e o atendimento aos 07 princípios da gestão da qualidade que compõem a norma ISO 9001:2015.

Além da análise das ferramentas da qualidade que melhor se adaptam ao estudo e os princípios da norma ISO 9001:2015, faz-se importante entender sobre a gestão da qualidade dentro do setor público considerando a natureza da instituição na qual a pesquisa está sendo desenvolvida.

2.2 GESTÃO DA QUALIDADE NO SETOR PÚBLICO

A gestão da qualidade no setor público possui algumas diferenças em relação à iniciativa privada, já que não há um mercado a ser conquistado. As instituições governamentais prestam o serviço definido pela legislação em vigor, no entanto,

deveriam se destacar por uma prestação de serviço de excelência, conforme Deming (1990). A adequação do sistema de gestão da qualidade no setor público é voltada à prestação de serviços orientando-se para a noção de efetividade e convergência das demandas das partes interessadas no impacto da prestação de serviço público. Os principais pontos na mudança da forma de controle das atividades administrativas públicas seriam a alteração de controle de processos para um controle de resultados, com o devido cumprimento de metas, segundo por Kohl e Oliveira (2012).

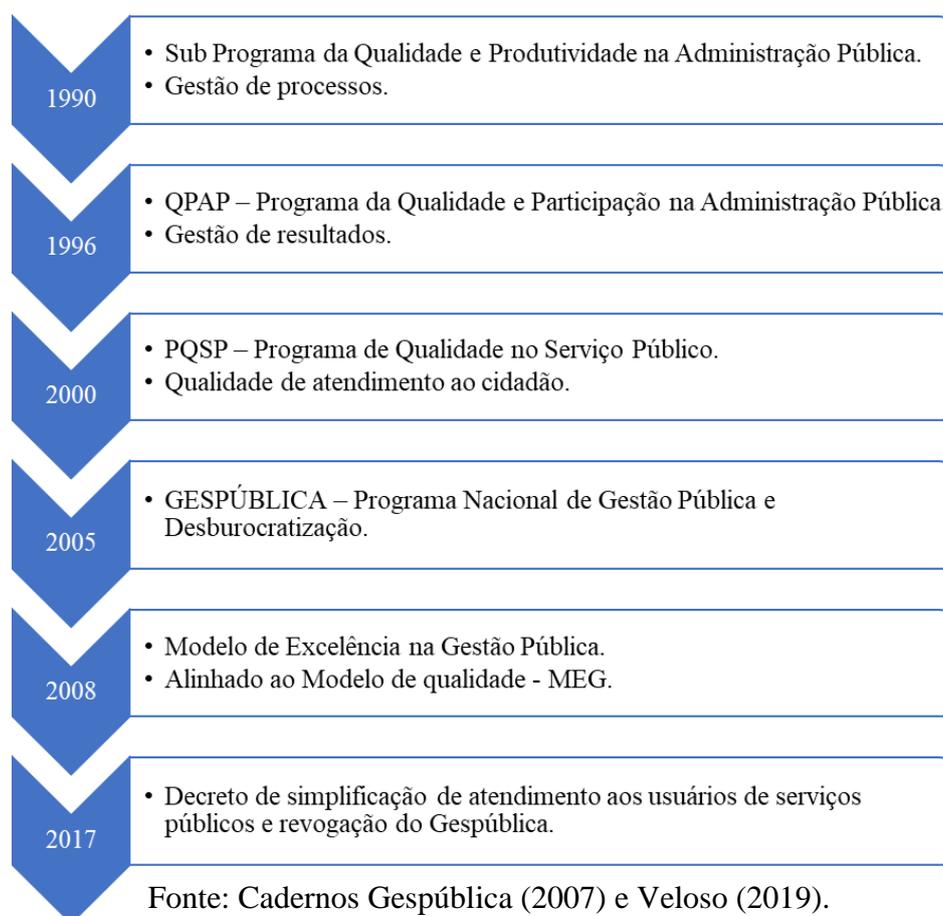
Uma retrospectiva da gestão da qualidade no setor público foi descrito por Miranda (2010), inclusive ressaltando as principais diferenças entre setor público e privado. Todas as informações relativas ao histórico da gestão da qualidade no setor público citadas pela autora, auxiliam na compreensão de como o sistema de gestão da qualidade foi utilizado e na visão das organizações brasileiras com relação ao SGQ.

Conforme Miranda (2010), não há como pensar em qualidade no setor público da mesma forma que no setor privado, apesar de haver algumas similaridades. Considerando o contexto nacional na área pública, os conceitos da qualidade passaram a ser divulgados com maior ênfase a partir da década de 90, com o lançamento pelo governo do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP). O objetivo era disseminar a filosofia da gestão da qualidade nas instituições públicas e privadas, com vistas a modernização dos setores produtivos do país, com aumento da competitividade de bens e serviços e possibilitar uma inserção no contexto globalizado.

Segundo Veloso (2019), a trajetória da qualidade na gestão pública com o objetivo de atender uma ação transformadora, dividiu-se em seis períodos, conforme os marcos apresentados na figura 2.2.

O Gespública, em meados do ano de 2017 foi formalmente encerrado com a publicação do decreto que instaura o Comitê Nacional de Desburocratização e que orientou sobre a simplificação dos serviços públicos, após mais de doze anos de atividades (VELOSO, 2019).

Figura 2.2 – Retrospectiva da gestão da qualidade no Brasil



Analisando a figura 2.2, percebe-se que os marcos subsequentes ao inicial em 1990 são complementares a esse programa como a Gespública e o modelo de excelência de qualidade.

Miranda (2010) relacionou os balizadores da qualidade para a administração pública do estado de São Paulo, de acordo com o manual de orientação de 1996 até a criação da Gespública. Os balizadores da qualidade citados pela autora são assim atribuídos:

- a) o cliente final da administração pública é a sociedade;
- b) cada integrante da administração pública é responsável pela qualidade, o que abrange alta direção, gerentes e funcionários;
- c) a melhoria dos serviços públicos é obtida pela qualidade dos recursos humanos e a sensibilização dos funcionários;
- d) o programa de qualidade e as decisões devem ser direcionados para indicadores, dados e fatos;
- e) o aperfeiçoamento contínuo dos serviços, produtos e processos deve ser uma atividade cotidiana no serviço público;

- f) o valor de qualquer atividade deve ser constantemente monitorado;
- g) bons resultados são decorrentes de processos controlados com o ciclo contínuo de aprimoramento e padronização, garantindo processos estáveis, porém flexíveis para futuros melhoramentos;
- h) parcerias devem ser desenvolvidas para a satisfação do cliente final.

Os fatores basilares da qualidade no setor público indicado por Miranda (2010), foram aperfeiçoados no modelo de excelência da qualidade, conforme apontado por Veloso (2019).

O Sistema de Gestão da Qualidade segundo a norma ISO 9000 pode influenciar, positivamente, a organização, as pessoas e o ambiente, potencializando a melhoria da qualidade nas organizações pertencentes ao setor público. Sendo que o comprometimento organizacional está atrelado a causas coerentes dentro da organização e que atendam as expectativas dos colaboradores. Logo, não basta estabelecer princípios, faz-se necessário elaborar uma base social e cultural que permita a sensibilização do servidor, o que foi observado por diversos autores (FLAUZINO *et al.*, 2005; KUMAR, KATARIA e LUTHRA, 2020; OJHA *et al.* 2023).

A sensibilização do servidor com adequada construção de uma cultura organizacional junto ao corpo funcional e total apoio da alta direção foi tratada por Flauzino *et al.* (2005), Goh (2000), Kumar, Kataria e Luthra (2020) e Ohja *et al.* (2023).

Goh (2000) indica que os círculos de qualidade permanecem atuais e eficazes na operação de algumas implementações da qualidade, o que observado no exemplo do Conselho de Desenvolvimento Habitacional de Cingapura. Sendo uma grande organização estatal asiática, cita como as principais barreiras à implementação do sistema da qualidade a relutância por parte dos colaboradores à mudança e a falta de identificação destes colaboradores ao sistema da qualidade dentro desta organização. Dentre os fatores críticos de sucesso da implantação do sistema de gestão da qualidade e naquela organização pública, o autor cita o apoio da alta direção, a publicidade contínua do movimento para possibilitar a sensibilização e a aceitação dos colaboradores, permitindo a construção de uma cultura organizacional favorável e esquemas apropriados de incentivo ao corpo funcional.

Kumar, Kataria e Luthra (2020) e Ohja *et al.* (2023), também trataram da experiências dos colaboradores com a implementação dos círculos da qualidade, dentro das instituições analisadas (indústrias, bancos, escolas e institutos de pesquisa) e observaram que a implementação dos círculos da qualidade, permitiram que os

colaboradores despertassem o senso de pertencimento às instituições estudadas. Nesses dois estudos foi utilizado os círculos da qualidade com a identificação das causas raiz, buscando a redução gradual do desperdício nas instituições e diminuição de despesas gerais das empresas.

No capítulo sobre histórico do sistema de gestão da qualidade no INPI/BR, tratou-se da evolução do sistema de gestão estruturado a partir de 2010 e a fundação do Grupo da qualidade em 2014, na DIRPA. O grupo da qualidade foi concebido utilizando o conceito dos círculos de qualidade e enfrentando barreiras similares às exemplificadas por Goh (2000), Kumar, Kataria e Luthra (2020) e Ohja *et al.* (2023), o que demonstra que a sensibilização dos colaboradores para implantação do sistema da qualidade é uma característica comum, inclusive com a construção de uma cultura organizacional nas instituições com o apoio da alta direção.

A sensibilização das pessoas é vital para o sucesso do Sistema de Gestão da Qualidade, pois o sistema funciona a partir de processos definidos composto por ações e tarefas diárias para as metas de qualidade, auxiliando a coordenação e direção de ações da organização para atendimento de requisitos legais e dos clientes, assim desenvolvendo a eficácia de forma incessante, segundo Chandok e Tiwari (2018).

De acordo com Gitta (2014), a manutenção da qualidade envolve seis pontos que devem ser observados dentro do Sistema de Gestão da Qualidade: a) identificar a área problema por meio de informação relevante; b). identificar indicadores que permitam a análise de certas condições existentes ou que não possam ser observadas claramente; c). definir critérios como guias para auxiliar nas especificidades problemáticas existentes dentro da empresa; d) comparar os resultados a partir dos critérios definidos; e) analisar quantitativamente os dados buscando ter mais informações sobre métodos para solução de problemas; f) melhorar continuamente o processo analisado dentro da empresa por meio do ciclo PDCA. Logo, com indicadores definidos e *benchmarking* estabelecidos, tem-se a metade do processo de análise do Sistema de Gestão da Qualidade dentro da empresa.

Além dos conceitos tratados sobre a gestão da qualidade, é importante analisar o nível de maturidade do Sistema de Gestão da Qualidade que é compreendida por diferentes autores. Segundo Crosby (1979) e Souza e Voss (2001), o nível de maturidade é representado pela temporalidade da implantação do sistema de gestão da qualidade, já Patti, Hartman e Fok (2001) e Sing e Smith (2006), acreditam que o nível da maturidade do sistema está relacionado às boas práticas utilizadas, assim a

certificação do Sistema de gestão da qualidade não garante o seguimento dos requisitos dos clientes. No entanto, a definição de um modelo de maturidade do sistema de gestão da qualidade deve indicar o comportamento usual utilizado por uma instituição em diferentes graus de consolidação de práticas, permitindo observar a trajetória de desenvolvimento organizacional (NASCIMENTO, 2012).

A seguir foi realizado um breve histórico sobre modelo de utilidade para que se pudesse observar as características dessa natureza de proteção, e as peculiaridades observadas no Brasil em comparação a outros países que utilizam essa natureza de proteção.

2.3. HISTÓRICO SOBRE MODELO DE UTILIDADE

A conceituação na legislação brasileira de modelo de utilidade, definida no art. 9º da Lei nº 9279/96¹², somente foi estabelecida após inúmeras alterações desde o regime de livre concessão. O cenário histórico sobre o escopo da proteção da propriedade industrial brasileiro é composto por inúmeras fases: a partir de 1830¹³, se inicia o regime de livre concessão de privilégios até o período de 1923¹⁴, quando a Diretoria Geral da Propriedade Industrial (DGPI) é implantada, não pela necessidade de uma política pública voltada ao desenvolvimento econômico e da propriedade industrial, mas sim, devido às críticas ao sistema de livre concessão de privilégios; a partir de implantação da DGPI inicia-se o prévio exame da invenção mesmo sem possuir recursos técnicos e orçamentários para um exame substantivo. Pelo Decreto Lei nº7903/1945, a legislação diferencia os modelos de utilidade da patente de invenção, pelo Decreto Lei nº254/1967, a proteção aos modelos de utilidade é suprimida da legislação, pelo Decreto Lei nº1005/1969, a proteção aos modelos de utilidade é reestabelecida como patente de invenção. Em 1971, a Lei nº5772 passa a contemplar a

12 Segundo a Lei 9279/96 de 14 de maio de 1996 (LPI), “o art.9º: É patenteável como modelo de utilidade o objeto de uso prático, ou parte deste, suscetível de aplicação industrial, que apresente nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo, que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação.”

13 Apenas em 1808 com a chegada da família Real no Brasil a proibição aos investimentos industriais foram suspensos (ABRANTES, 2014, p..30). e a partir de 1830 tem-se a criação do estatuto do privilégio de invenção (BARBOSA,2005,p.18).

14 O Decreto nº16.264/1923 extinguiu o regime de livre concessão e introduziu o exame técnico das patentes, com a criação da Diretoria Geral da Propriedade Industrial (DGPI) incumbida de centralizar todos os serviços relacionados a marcas e patentes no Brasil. (ABRANTES, 2014, p.35).

proteção dos modelos de utilidade e, com a criação do código de 1971, coincide a criação do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), nesse momento o governo Brasileiro entende como necessária uma política de ciência e tecnologia com uma Secretaria de Tecnologia Industrial (STI), tendo como uma de suas funções a coordenação das ações do INPI junto aos demais órgãos governamentais, como fruto desse momento, que entende que o modelo de utilidade protegeria o inventor nacional. O Decreto nº 77483/1976 dispôs sobre a estrutura da Diretoria de Patentes (DIRPA) em divisões técnicas e, em 1979, uma divisão para análise de modelos de utilidade e desenhos industriais, nos moldes Alemães e Japoneses, é criada contando com um corpo técnico composto por examinadores formados em busca e exame no “Projeto PNUD”¹⁵ que ocorreu entre 1973 a 1980, ofertando uma formação técnica seguindo padrões de exame extremamente rigorosos, o que leva a uma aproximação entre o exame de patentes de invenção e modelos de utilidade com um decréscimo de concessões aos modelos de utilidade. A partir de 1991, inicia-se a tramitação de uma proposta sobre a reforma da legislação de patentes, buscando o atendimento das Diretrizes Gerais para a Política Industrial e de Comércio Exterior, o que levou a atual Lei nº9279/96 da propriedade industrial, na qual se manteve o exame substantivo dos modelos de utilidade. A partir de 2013, o exame de modelo de utilidade passa a ser realizado por uma única divisão com formação interna no INPI buscando aumentar o número de deferimentos (ABRANTES, 2014).

Apesar de, cronologicamente a criação estatutária do privilégio de invenção ter ocorrido primeiramente no Brasil em 1830, antes de Alemanha em 1877 e Japão 1885, conforme ressaltado por Barbosa (2005), de acordo com o cenário histórico brasileiro quanto à propriedade industrial, não se observa uma política econômica atrelada à política da propriedade industrial. Iniciativas que somente foram esboçadas a partir da Lei nº 5772/71 buscou-se favorecer o mercado nacional com o modelo de utilidade, no entanto, adequando a realidade brasileira às soluções nos moldes japonês e alemão, com o projeto PNUD e a estruturação da DIRPA.

A diferença básica entre as legislações sobre modelo de utilidade no Brasil e na Alemanha ocorreu em situações completamente opostas, sendo o caso brasileiro

¹⁵ Projeto de Modernização do Sistema Brasileiro de Patentes da Organização Mundial da Propriedade Industrial em colaboração com as Nações Unidas – Projeto PNUD BRA/71/559 MALAVOTA, Leandro Miranda. Patentes, marcas e transferência de tecnologia durante o regime militar: um estudo sobre a atualização do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (1970-1984); Programa de Pós-Graduação em História Social, Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Mestrado, 2006, p.197 <<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/743723/pg-74-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-18-11-2002>>

iniciado com a legislação de 1923, que se resumia em um artigo e sem a adequada informação aos depositantes. Somente a partir de 1925 constam dados de depósito de modelo de utilidade indicando a ausência de uma política pública clara e, no caso alemão, a legislação de 1891 surgiu da demanda de inventores que buscavam proteger suas criações não protegidas como patentes de invenção ou desenho industrial (ABRANTES, 2014).

Segundo Suthersanen (2006), o modelo de utilidade alemão está em vigor desde 1891, o mesmo foi introduzido porque foi percebido que a lei de patentes de invenção era inadequada para todos os tipos de invenções. Assim, o modelo de utilidade foi introduzido com um menor padrão de inventividade, apenas com exame formal e um curto período de proteção, conforme pontuado por Kardam (2007).

A definição de “modelo de utilidade” não apresenta um conceito claramente definido em todos os países em que essa natureza de proteção é utilizada. Os pontos obscuros correspondem a vigência da proteção, os requisitos de patenteabilidade para análise, como o exame é realizado, pode ser: formal, técnico ou substantivo, além do registro sem o exame. Logo, considerando essas características diversas adaptadas a necessidade de cada país tem-se diferentes naturezas de invento, além da invenção que compõem o que se denomina como “modelo de utilidade” (MUSSKOPF, 2017).

De acordo com Boschert (2014), nem todos os sistemas de modelos de utilidade são criados iguais; de país para país, os modelos de utilidade variam em termos de duração (a partir de seis anos na França até quinze anos no Brasil). Em função, das inúmeras oscilações na concepção de modelo de utilidade um questionamento seria importante "Que tipo de modelos de utilidade são bons para a inovação?". O autor comparou dois sistemas de modelo de utilidade bastante distintos: Brasil e Alemanha. O modelo de modelo de utilidade Brasileiro é incomum, pois requer exame substantivo dos pedidos do modelo de utilidade; embora o limiar de patenteabilidade para modelos de utilidade é menor do que para patentes, o exame é realizado no contexto dos mesmos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial. O sistema da Alemanha não exige o exame substantivo. Segundo Boschert (2014), a distinção básica entre o sistema alemão e o brasileiro seria que o sistema alemão pode ser denominado como “coexistente” isto é, patentes e utilidade modelos não são alternativas entre si, mas reforçam conceitos mutuamente, ambos os quais podem ser direcionados para conjuntos semelhantes de ideias de modelos, como podem reivindicar prioridade com base em pedidos de patentes

depositados anteriormente e vice-versa. Já o sistema brasileiro, pode ser considerado “competitivo”, pois patentes e modelos de utilidade são opções excludentes para realizar fins semelhantes, mas não idênticos.

Segundo Suzuki (2011), particular atenção foi dada ao novo sistema de modelo de utilidade que havia acabado de ser introduzido na Alemanha, e em 1905 o sistema também foi adotado no Japão buscando proteger o mercado japonês. Assim que o sistema foi introduzido, o número de depósitos de modelo de utilidade superou o número de pedidos de patente de invenção, o que ocorreu até a década de 1980. Algumas das características do sistema japonês de modelo de utilidade eram similares ao sistema de patente de invenção, envolviam um processo de triagem e protegiam os direitos dos titulares como direitos inalienáveis.

Embora não exista prova evidente da correlação entre o aumento dos depósitos de modelo de utilidade e o desenvolvimento tecnológico e econômico do Japão, o fato foi que houve um crescimento vertiginoso dos depósitos de modelos de utilidade a partir da criação da legislação que protegia os modelos de utilidade em 1905 até 1981. A partir desse crescimento dos depósitos de MU, observou-se que o Japão deixou de ser um país importador de tecnologias para se tornar um exportador de tecnologias, tão logo à lei do modelo de utilidade foi utilizada à proteção dos pequenos aperfeiçoamentos tecnológicos. Portanto, pode-se inferir que a proteção do modelo de utilidade desempenhou um papel muito importante na economia, bem como desenvolvimento tecnológico do Japão. A partir de análise iniciada em 1994 por um grupo de trabalho para revisão da legislação patentária, em 2004, observou-se que o sistema de patentes de modelo de utilidade deveria ser aperfeiçoado e, o novo sistema de modelo de utilidade deveria ser mantido para atender à demanda de tecnologia que requer exploração precoce e deveria ser alterada para aumentar a sua atratividade com base nos pareceres recebidos e evitar abuso de direitos registrados (KARDAM, 2007).

Como parte da política de proteção de invenção do Japão, o modelo de utilidade provou possuir meios eficazes não só de incentivar os inventores, mas também de salvaguardar a tecnologia que é essencial para a inovação (SUZUKI, 2011).

Segundo Kardam (2007), o modelo de utilidade alemão sempre foi fonte de inspiração para muitos países até promulgar suas próprias leis para proteger as pequenas inovações como modelos de utilidade. Os modelos de utilidade permitem aos titulares explorar precocemente a invenção devido ao registro de direitos em comparação as patentes de inovação. O que auxilia na introdução antecipada de produtos no mercado

resultante de inovações de modelo de utilidade. Portanto, esta lei ainda é muito utilizada pelas indústrias alemãs a fim de proteger suas inovações rapidamente para a exploração precoce dos produtos.

Segundo Zucoloto (2013), o processo de patenteamento brasileiro foi limitado se comparado à importância econômica e populacional do país; as patentes de não residentes historicamente dominam os depósitos no Brasil, e esse predomínio se fortaleceu logo após a introdução da atual Lei da propriedade industrial no país. Entretanto, na última década, os depósitos de residentes recuperaram, em parte, sua participação no escritório nacional; o escritório de patentes brasileiro é o 12º do mundo em número de depósitos, sugerindo a importância do mercado nacional na exploração de tecnologias desenvolvidas mundialmente.

Observou-se que, pelo histórico das patentes de modelo de utilidade entre os três países em análise, tanto Alemanha quanto Japão lançou mão do modelo de utilidade para fortalecimento do mercado interno e dar maior celeridade ao processo, já que ambos os escritórios optaram pelo registro de modelo de utilidade realizado por meio de checagem formal sem análise substantiva da matéria, o que foi diferente no escritório brasileiro que decidiu por uma análise substantiva da matéria com a legislação de 1923.

No entanto, sem ter uma política econômica atrelada a política da propriedade industrial que pudesse fortalecer o mercado interno, em todas as revisões da legislação de patentes brasileira não havia uma representação de um grupo que se utilizaria do sistema, e sim a tentativa de adequação aos moldes existentes em outras nações, mas que não representavam a necessidade brasileira.

A partir da retrospectiva do sistema de gestão da qualidade na iniciativa pública no Brasil e a importância da maturidade do sistema de gestão da qualidade, realizou-se um comparativo entre os diversos escritórios de propriedade intelectual mundiais e o INPI/BR, buscando boas práticas como *benchmarking* que contribuam no estabelecimento das metas da qualidade do escritório brasileiro.

3. COMPARATIVO DOS ESCRITÓRIOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL QUANTO A GESTÃO DA QUALIDADE

Foi realizado um estudo comparativo entre o Sistema de Gestão de Qualidade (SGQ) de diferentes escritórios de propriedade intelectual e o INPI/BR, buscando subsidiar a escolha futura de um *benchmarking* para o escritório Brasileiro na etapa de elaboração de mensuração de retrabalho de exame.

A metodologia do estudo utilizou duas nuances: o comparativo entre os seis escritórios mundiais e o INPI/BR, quanto a presença de sete critérios sobre o sistema de gestão da qualidade considerando bases livres; e o levantamento específico, enviado aos escritórios sobre as suas percepções sobre a implantação do sistema de gestão da qualidade. Com base nesses levantamentos, detalhou-se as boas práticas para o escritório brasileiro.

O comparativo foi realizado entre seis escritórios (europeu, japonês, americano, chinês, coreano e australiano) além do INPI/BR, tendo sido escritórios escolhidos devido ao grande volume de pedidos que transitam e a facilidade de acesso via sítios eletrônicos.

No levantamento comparativo buscou-se conhecer a realidade e os relatórios da qualidade de cada escritório, publicados nos respectivos sítios eletrônicos e na *World Intellectual Property Organization* (WIPO, em português, Organização Mundial da Propriedade Intelectual), considerando sete critérios presentes: a política da qualidade, a mensuração da qualidade pelo cliente externo, a implementação do sistema de gestão da qualidade, os indicadores de análise do exame e a resposta recebida pelos requerentes da área técnica e a idade desde a implantação do SGQ em estudo conforme a tabela 3.1.

Buscou-se também realizar uma análise comparativa do sistema de gestão da qualidade dos escritórios que indicaram possuir certificação nos seus sítios eletrônicos e/ou relatórios da WIPO.

Para complementar o levantamento, foi enviado um questionário aos escritórios que apresentaram a certificação do sistema da qualidade, indagando sobre os seguintes pontos: tempo de certificação, escopo da certificação, motivação para implementação do sistema e principais dificuldades enfrentadas para implementação do SGQ dentro dos escritórios.

A partir do levantamento entre SGQ dos escritórios certificados, foi possível delinear o comportamento de quatro escritórios de propriedade intelectual com experiência em certificação da qualidade, sendo que esses comportamentos subsidiaram

a escolha de um *benchmarking* pelo escritório brasileiro na etapa de mensuração de retrabalho de exame da área de modelo de utilidade.

3.1 Comparativo entre escritórios quanto aos critérios que compõem o sistema de gestão da qualidade

Na tabela 3.1, cada um dos critérios declarados nos sítios dos escritórios de propriedade intelectual ou no sítio da WIPO foi considerado 1 e os critérios não citados como 0.

Tabela 3.1 - Comparativo entre critérios para análise do SGQ de diferentes escritórios de PI

| Escritório | Critérios | | | | | | | | |
|----------------------------|-----------------------|-------------------------------|--|--|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------|---|
| | 1.Política instituída | 2.Feedback do cliente externo | 3. Sistema de Gestão da Qualidade Implementado | 4. Sistema da qualidade certificado – ISO9001:2015 | 4.Indicadores | | | | 5.Idade do Sistema de Gestão da Qualidade |
| | | | | | 4.1Análise técnica - Busca e exame | 4.2Tempo de concessão de patentes | 4.3Etapa administrativa | 4.4 Reclamações | |
| Europeu - EPO | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Japonês - JPO | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Americano - USPTO | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Chinês - CNIPA | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Coreano - KIPO | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Australiano - IP AUSTRALIA | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Brasileiro – INPI/BR | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Legenda:

A cada critério será atribuído a escala de 0 a 1, sendo:

0 não foi observado o critério no sítio do escritório ou no sítio da WIPO;

1 possui o critério disponível no sítio do escritório ou no sítio da WIPO.

Considerando os dados da tabela 3.1, observou-se que dentre os sete escritórios analisados, apenas a metade indicou que o sistema de gestão da qualidade já havia sido certificado, que são os escritórios: europeu, americano, australiano e coreano. Entretanto, mesmo nos países que não possuíam o sistema de gestão da qualidade

certificado, foram observadas algumas peculiaridades quanto à compreensão da qualidade em cada escritório. Sendo assim, compilaram-se as principais características dos sistemas de gestão da qualidade de cada escritório e sua evolução em 2022, conforme a tabela 3.2.

Tabela 3.2 – Síntese do comportamento de cada escritório quanto aos sistemas de gestão

| Escritório | Características da qualidade em cada escritório | Evolução do SGQ para o sistema patentário - 2022 |
|----------------------------|---|---|
| Europeu - EPO | Baseada na mensuração da qualidade externa, satisfação e fidelização do cliente buscando atender ou superar as necessidades e expectativas das partes interessadas e se manter como líder global de qualidade em produtos e serviços de patentes. WIPO (2022d). | 1. Recertificação na ISO9001:2015; 2. Avaliação trimestral dos relatórios da qualidade e de riscos; 3. Reclamações do usuário a partir de 2021, a opção de receber feedback foi inserida no sítio do EPO. |
| Japônes - JPO | Baseado na qualidade do exame focando em instrumentos, para oferecer maior celeridade com mecanismos para busca externa, WIPO (2022e). | 1. Criação de equipe de suporte para exame de invenções em tecnologia de inteligência artificial. |
| Chinês - CNIPA | Baseado na política de qualidade que visa estimular a criação de invenções com os pedidos segundo a lei e em conformidade aos requisitos de objetividade, lisura, exatidão e tempestividade, com melhoria contínua da qualidade de exame, a fim de garantir a implementação dos padrões de consistência e correção da conclusão do exame. WIPO (2022b). | 1. Aumento do número de examinadores com certificação de qualificação para exame de pedidos PCT; 2. Estabelecimento da política da qualidade; 3. Definição de mecanismos, para identificar riscos e oportunidades, por meio de estabelecimento de canais para comunicação com interessados com pesquisa de satisfação, reuniões com usuários e feedback; 4. Objetivos da qualidade declarados em reuniões com usuários; 5. Registro das ações e evidências de conformidade do sistema de gestão da qualidade. |
| Americano - USPTO | Baseado no feedback do cliente externo considerando um programa de métricas com três categorias: indicadores de produto, processo, percepção das partes interessadas internas e externas. WIPO (2022c) | 1. Foi criado um <i>email</i> específico para consultas de usuários sobre o trâmite dos pedidos PCT. |
| Coreano - KIPO | Baseado na aceleração de exame inclusive com mecanismos direcionados a este fim e o controle semestral da qualidade do exame, em atendimento aos critérios das Diretrizes de exame do PCT. KIPO (2020a) e WIPO (2022f) | |
| Australiano – IP AUSTRALIA | Baseado em critérios de inspeção da qualidade do exame com o monitoramento e medição do trabalho de busca e exame. O sistema de gerenciamento de risco opera pelo tamanho da amostra, com base no risco da atividade. IPAUSTRALIA (2020a) e WIPO (2022g). | 1. Implementação de nova solução de TI para dar suporte centralizado ao feedback do usuário – Improve@IP. Tal ferramenta permite o gerenciamento eficaz de melhorias de processos e sistemas. |
| Brasileiro – INPI/BR | Baseado em três pilares que estavam em estruturação desde 2018: 1. Padrões de qualidade para o trabalho de Pesquisa e Exame; 2. Garantia de Qualidade: revisão por pares, revisão gerencial e controle de qualidade; 3. Processo de revisão da qualidade. WIPO (2022a). | |

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Os escritórios europeu, australiano e americano apresentaram suportes para centralizar a resposta realizada ao usuário. E o escritório japonês foca na especialização

da equipe de exame, como por exemplo, a equipe para análise de tecnologias de inteligência artificial, demonstrando a maturidade dos sistemas de gestão da qualidade de acordo com a tabela 3.2.

Os pontos falhos do sistema de gestão da qualidade tratados pelo CNIPA em 2020 como a indisponibilidade da política da qualidade, os objetivos não atualizados e não comunicados a instituição, o não registro das ações do sistema e a ausência de um sistema efetivo em vigor para atendimento do sistema da gestão da qualidade compuseram o quadro de evolução do escritório chinês em 2022, conforme a tabela 3.2.

Dentre os três escritórios que decidiram pela não certificação, percebem-se realidades bastantes destoantes, como por exemplo, o escritório japonês não investiu no processo de certificação por acreditar que a burocracia não valeria a pena, mas as ferramentas da ISO9001:2015 são utilizados com maestria sem a necessidade da certificação. Desta forma, os critérios exigidos pelo capt.21 do PCT foram completamente atendidos pelo JPO, segundo o relatório da OMPI de 2022.

Os outros dois escritórios analisados que não possuem certificação, o INPI/BR e o chinês citaram alguns pontos de fragilidades dos sistemas de gestão de qualidade que não atenderiam todos os pontos do art.21 do PCT, os quais são citados na tabela 3.3. Além da realidade observada nos dois escritórios sem a experiência da certificação, o USPTO apesar de já ter sido certificado, apontou algumas fragilidades no relatório da OMPI de 2022, as quais foram detalhadas na tabela 3.3.

Na tabela 3.3, o escritório brasileiro citou o mecanismo de avaliação da eficácia e melhoria contínua que se encontra em andamento em cinco fluxos de trabalho específicos, sendo o Tratado para Cooperação de Patentes (PCT) um dos processos do INPI/BR no âmbito da corrente de sistema de gestão de processos, segundo WIPO (2022a).

As fragilidades citadas no relatório de 2020 foram sanadas como: o não registro de base de dados consultadas, gravação de palavras-chave, combinação de palavras e truncamentos utilizados na busca, pois o escritório brasileiro, a partir de meados 2021, instituiu o procedimento de gravação da estratégia de busca internamente. As demais fragilidades apontadas pelo INPI/BR quanto as ações para medição e mitigação de não-conformidades, além de diminuição de retrabalho no exame possuem ações em andamento dentro da instituição, buscando a mitigação de tais fragilidades e o atendimento de todos os critérios do capt.21 do PCT, segundo WIPO (2022a).

Tabela 3.3 – Síntese de fragilidades apontadas no relatório da OMPI 2022

| Escritório | Pontos de fragilidade da qualidade nos três escritórios não atendem todos critérios do capt.21 do PCT, segundo dados da OMPI |
|----------------------|---|
| Americano - USPTO | 1.Utiliza parcialmente informações incl. de acordo com o parágrafo 21.29; 2.Possui responsável pela comunicação da qualidade, entretanto o escritório indica que atende parcialmente esse critério com um responsável para auxiliar a identificação das melhores práticas entre as autoridades; o responsável que promoveria a melhoria contínua e que forneceria uma comunicação eficaz com outras autoridades para feedback e avaliação; 3. Atende parcialmente a esse critério pois, a limitação de busca e suas justificativas não são incluídas no histórico de busca do pedido, WIPO (2022c). |
| Chinês - CNIPA | 1.Registros parciais de auditorias de sistema de gestão da qualidade; 2.Possuem informações parciais adicionais sobre entradas para suas revisões internas, WIPO (2022b). |
| Brasileiro – INPI/BR | 1.Possui os mecanismos para garantir a eficácia do sistema de gestão da qualidade em andamento em cinco fluxos de trabalho específicos (sistema de gestão da qualidade, sistema de gestão de processos, política de preços de serviços, serviços de tecnologia e informação e recursos humanos); 2.Possui controle do processo de melhoria contínua em andamento considerando os cinco fluxos de trabalho já citados,WIPO (2022a). |

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Dentre as fragilidades citadas pelo escritório chinês mantiveram-se o registro de auditorias e as entradas de revisões dos processos que ainda não foram completamente atendidas, segundo o WIPO (2022b).

O CNIPA citava, dentre as fragilidades no relatório de 2020, a não utilização de informações constantes do parágrafo 21.24¹⁶. Entretanto, essa fragilidade foi sanada pelo escritório a partir do relatório 2022, segundo WIPO (2022b).

O USPTO cita outros dois pontos atendidos parcialmente do capt.21 do PCT como o não registro da estratégia de busca e a existência de ponto focal, responsável pelo sistema de gestão da qualidade. Apesar de indicar um ponto focal para comunicação da qualidade, o escritório atenderia parcialmente a esse critério, considerando que esse responsável deveria: identificar melhores práticas entre as autoridades, promover a melhoria contínua e fornecer uma comunicação eficaz com outras autoridades para feedback e avaliação.

De acordo com os critérios da qualidade observados em cada escritório (tabela 3.1) e as particularidades de cada sistema de gestão da qualidade dos escritórios (tabela 3.2),

¹⁶ **Parágrafo 21.24 do PCT** trata dos procedimentos da qualidade como política da qualidade declarada e estabelecida pela alta direção, o escopo do sistema de gestão da qualidade, detalhamento das responsabilidades de cada departamento na estrutura organizacional, processos documentados sobre depósito, classificação, envio, busca, exame, publicação e processos de suporte, além de procedimentos para estabelecimento do sistema de gestão da qualidade, recursos para implementação dos processos, e a descrição entre a interação dos processos e procedimentos do sistema de gestão da qualidade – WIPO - PCT/CTC/32/2 (2022).

buscou-se compreender o foco do sistema de qualidade para cada escritório a partir dos indicadores e iniciativas.

3.1.1 Indicadores e iniciativas de cada escritório

Segundo os dados coletados nos sítios eletrônicos de cada escritório e nos relatórios de qualidade da OMPI, observou-se que a presença de indicadores de acompanhamento da gestão da qualidade definidos quanto a análise técnica, administrativa, tempo de concessão e reclamações seriam comuns aos escritórios europeus, australiano, americano, japonês e chinês. No entanto, o foco de cada escritório seria distinto respeitando a realidade e a necessidade de cada escritório, conforme detalhado na tabela 3.2.

Os indicadores no escritório australiano dedicavam-se às características técnicas e administrativas da qualidade do setor de patentes, apesar de possuírem o sistema da qualidade para todo o escritório, conforme Intellectual Property Australia - IPAUSTRALIA (2020a) e WIPO (2022g).

No escritório do EPO os indicadores priorizam a satisfação dos clientes com pesquisa direcionadas para essa finalidade, pois alguns dados cristalizados referentes aos últimos três anos foram apresentados, a respeito de reclamações dos clientes e da percepção deles em relação ao escritório da EPO, WIPO (2022d).

O USPTO possui o programa de métricas de qualidade desde 2015, pertencentes a um programa de aprimoramento da qualidade das patentes composto por: indicadores de produto, indicadores de processo e indicadores de percepção, WIPO (2022c).

A pesquisa de satisfação com cliente no USPTO foi realizada por análise de feedback dos clientes frequentes no escritório considerando a qualidade do trabalho dos examinadores de patentes do USPTO. A amostragem analisada considerava os clientes com maior participação no escritório durante o ano, ou seja, os clientes com seis ou mais depósitos no período de 12 meses, o que representa aproximadamente 80 a 85% de todos os pedidos de patentes depositados; sendo que geralmente 50% dos clientes avaliados responderam a pesquisa, via internet ou correio, USPTO (2020).

As iniciativas utilizadas pelo escritório japonês foram a associação e a cooperação com escritórios estrangeiros, com a utilização da ferramenta de aceleração do exame o PPH, iniciativas de exame de cooperação internacional e o programa de intercâmbio internacional de examinadores, JPO (2020).

O escritório brasileiro apresenta a política da qualidade definida disponível no site do INPI/BR (2020a). O sistema de gestão da qualidade do INPI/BR possui cinco fluxos de trabalho específicos, dentre os quais: a concessão de patentes correspondente a um macroprocesso finalístico e o plano de combate ao *backlog*, que entrou em vigor em 2019, correspondente a um indicador chave de processo, conforme dados de evolução do plano de Combate ao *Backlog* disponíveis no INPI/BR(2023a). O procedimento de estruturação de documentação do INPI/BR foi reconhecido como boa prática pela Rede Transformagov e compõe o repositório de boas práticas do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (2023).

No *Korean Intellectual Property Office* (KIPO, em português, Escritório de Propriedade Intelectual Coreano), o setor responsável pela análise da qualidade do exame realiza a tarefa de planejamento, diagnóstico e análise em relação à qualidade do exame a cada semestre. No sítio eletrônico foi apresentado um indicador de complexidade do exame composto por: critérios de avaliação da média da pontuação recebida no exame na etapa de amostragem, repasse das informações a área responsável que realizavam o controle, o feedback ao examinador e a pesquisa da satisfação do cliente externo ao exame, KIPO (2020).

O escritório chinês utiliza objetivos claros de gestão de qualidade e medidas de gestão de qualidade continuamente atualizadas, para garantir resultados de exames de alta qualidade. Como ferramenta da gestão da qualidade, o escritório utiliza o ciclo de Implementação (Do), Feedback e Avaliação (Check) e Melhoria Contínua (Act) nos seus processos. Quanto ao PCT apenas, os examinadores que passaram no teste de certificação PCT poderiam realizar o exame dos pedidos do PCT, examinadores com pelo menos três anos de experiência no exame e aprovados no teste de aptidão ao exame de PCT, WIPO (2022b).

Considerando o comportamento de cada escritório quanto aos indicadores e iniciativas, além dos dados levantados, foram percebidas algumas especificidades entre os escritórios analisados.

3.1.2 Especificidades de cada escritório

Dentre os escritórios de patentes estudados, apenas três divulgaram (em seus respectivos sítios eletrônicos) a certificação do sistema de gestão da qualidade quanto ao exame de patentes: os escritórios europeu, americano e australiano. Apesar dos três escritórios apresentarem a certificação, o escopo da política da qualidade que norteia as ações destes escritórios possuía abordagens do sistema de gestão da qualidade completamente distintos.

O escritório europeu visa o atendimento das expectativas das partes interessadas para se manter na liderança da qualidade de produtos e serviços de patentes, o que se traduz na etapa de checagem de atendimento da satisfação do usuário. O escritório europeu utilizava um serviço independente para realização de pesquisa aleatória junto aos usuários, para a pesquisa sobre a satisfação do usuário quanto aos serviços de busca e exame e foram realizados pela BERENT Deutschland GmbH, no período de 2018 a 2020.

Na visão do escritório americano, houve um fortalecimento da área de gerenciamento da qualidade para que os indicadores de produto, indicadores de processo e indicadores de percepção fossem cruciais na retroalimentação das decisões do planejamento estratégico da instituição.

Enquanto que o escritório australiano buscou agregar valor ao seu sistema de propriedade intelectual com excelência operacional e de serviços, o que foi concretizado pelo estabelecimento de indicadores de conformidade em cada nível¹⁷ de análise técnica do exame de patentes.

¹⁷ Nível 1 que corresponde a validade do direito da patente concedida especificando os seguintes pontos: 1.1. o procedimento de busca é uniforme entre os examinadores; 1.2. todas as considerações que poderiam afetar a validade da patente foram consideradas. No nível 2 os padrões de qualidade do produto correspondem ao retrabalho ou inconveniente aos depositantes abordando os seguintes pontos: 2.1. todas as considerações relativas à qualidade do produto foram observadas; 2.2. o relatório é livre de considerações inválidas; 2.3. relatório e opinião emitidos são compreensíveis e informativos. No nível 3 os padrões de qualidade do produto consideram falhas no atendimento ao manual de práticas e procedimentos de patentes detalhado nos seguintes pontos: 3.1. os resultados das buscas são comunicados e arquivados corretamente; 3.2. as formalidades escritas são completas e corretas. IPAUSTRALIA (2020a)

Apesar do escritório japonês não possuir certificação do sistema da qualidade, o JPO atendia vários critérios da norma em sua estrutura, sempre apostando na obtenção da excelência do exame, com base na liderança e participação da alta direção e de todos os envolvidos no exame de patentes, o que pode ser comprovado pelo estabelecimento de subcomitês de gestão da qualidade de exame composto por especialistas externos para emissão de feedback ao sistema da qualidade do exame de patentes, JPO (2020). Além disso, outro ponto muito importante para o escritório japonês seria a busca por feedback sobre seus sistemas e o gerenciamento da qualidade no exame de patentes por especialistas externos, o que não foi observado em nenhum escritório analisado.

Com relação ao modelo do sistema de gestão da qualidade do INPI/BR dentro do macroprocesso de concessão de patentes, o escritório australiano foi referenciado como *benchmarking*, tendo em vista as similaridades de números e estrutura entre ambos os escritórios. Ademais, o sistema de gestão da qualidade do INPI/BR voltado à área de patentes encontrava-se na etapa de implementação dos mapeamentos de processos iniciados em 2018, buscando a excelência dos serviços de análise técnica de patentes, conforme Portaria INPI 24/2022.

Desde 2018, algumas iniciativas compuseram a estruturação do sistema de gestão da qualidade do escritório brasileiro, como: a estruturação documental e o mapeamento do fluxo de atividades da área internacional e nacional disponíveis na intranet da Instituição.

Antes do Plano de Combate ao *Backlog* (agosto de 2019) e a fim de tratar os critérios analisados quanto ao indicador de busca e exame, a DIRPA mantinha a verificação de uma amostra dos exames da etapa nacional considerando critérios voltados para a análise formal dos exames, baseado na Ficha de Verificação da Qualidade (FVQ) elaborada e implementada pelo grupo da qualidade da própria DIRPA. Isso permitiu a análise dos problemas levantados nas diferentes áreas que compunham a DIRPA e a possibilidade de fornecer o posterior feedback ao examinador com base nos resultados analisados, de acordo com DIRPA/INPI (2018). No entanto, essa prática foi suspensa enquanto o Plano de Combate ao *Backlog* estava em vigor.

Apesar da estruturação e evolução do SGQ do INPI/BR na última década, os requisitos da ISO9001:2015 ainda não foram plenamente adequados, como por exemplo, as reclamações da Diretoria de patentes que são recebidas por meio do canal fale conosco. Tais dados ainda não são tratados de forma a compor um indicador de

reclamações, correspondente ao critério 4.4. INPI/BR (2020b). A partir do ciclo de planejamento estratégico 2023 a 2026, a SAESP informou que a diretoria de patentes já utiliza três categorias de informações recebidas do fale conosco, dentre as quais: o acompanhamento processual, as informações sobre o trâmite de patenteamento e as informações de cunho técnico encaminhadas às áreas técnicas da DIRPA. A estruturação da satisfação dos clientes e respostas recebidas no fale conosco encontra-se em fase inicial em 2023, segundo INPI/BR (2023b).

Analisando o sistema de gestão da qualidade dos escritórios de propriedade intelectual quanto à temporalidade, percebeu-se que o escritório europeu obteve a certificação em 2014 e o processo de recertificação ocorreu em 2017, o escritório australiano foi certificado em 2006, segundo WIPO(2019c) e o escritório americano possui a certificação do sistema de gestão da qualidade desde 2009. Quanto à temporalidade, os sistemas de gestão da qualidade com maior tempo de certificação foram os escritórios australiano e o americano. No entanto, apesar de o processo de certificação da EPO ter ocorrido posteriormente ao USPTO e IPAUSTRALIA, o amadurecimento do escritório europeu pode ser percebido pelas abordagens e enfoques do sistema da qualidade norteados pela política da qualidade, tendo como escopo de sua política as partes interessadas que poderiam avaliar a eficiência do sistema de gestão da qualidade utilizado no exame de patentes. O processo de certificação iniciou com um escopo reduzido e na recertificação, o escopo foi ampliado para todas as atividades pós-concessão ao exame de patentes, já o interesse do escritório americano seria apresentação de um programa de métricas e indicadores que permitissem maior confiabilidade nos resultados apresentados pela área de patentes. O sistema de gestão da qualidade do escritório australiano se compõem da definição do que seria um exame de patentes eficiente com base nas características delimitadas dentro do próprio escritório.

Em seguida, foi realizado um levantamento junto às áreas responsáveis pela qualidade dos escritórios que possuíam a certificação da qualidade de forma a obter informações específicas quanto ao sistema de gestão da qualidade dos escritórios. A análise quanto a presença de certificação do sistema de gestão da qualidade nos escritórios coreano e chinês foi obtida por meio de pesquisa enviada aos escritórios, pois nos seus sítos eletrônicos, essa informação não estava disponível.

3.2. LEVANTAMENTO DOS ESCRITÓRIOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL COM CERTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Nesta etapa metodológica da pesquisa, foi aplicado um questionário para conhecer as características do sistema da qualidade dos escritórios que indicavam possuir certificação pelo sítio eletrônico, conforme indicado no Anexo A.

No levantamento realizado junto aos escritórios que apresentavam a certificação do sistema de gestão da qualidade, foi questionado sobre características mais específicas relativas à: temporalidade, escopo, principais razões que motivaram a implantação, os benefícios e dificuldades na implementação do sistema de gestão da qualidade nos escritórios europeu, americano e australiano.

O escritório coreano e chinês, apesar de não indicarem a certificação dos sistemas de gestão da qualidade nos sítios eletrônicos, foram questionados quanto a possível certificação e suas experiências com o sistema da qualidade, conforme Anexos B e C.

3.2.1 Escritório americano (USPTO)

O escopo da implantação do sistema de gestão da qualidade foi a ISO-9001:2008 tanto o Escritório de Treinamento de Patentes quanto no Escritório de Garantia da Qualidade de Patentes. As certificações abrangeram os processos e procedimentos empregados por esses escritórios no apoio ao exame de patentes. O escritório de treinamento de patentes foi certificado em 2009 com a manutenção da certificação até 2017 e o escritório de gerenciamento da qualidade que foi certificado em 2012 e manteve a certificação até 2015.

As principais razões que levaram o escritório americano a implementar o sistema de gestão da qualidade foram o crescimento substantivo da demanda, tanto no escritório de treinamentos de patentes quanto no gerenciamento da qualidade, devido a necessidade de processos definidos e documentados para garantir transparência aos clientes internos e externos, o desejo de promover a consistência na forma como os examinadores foram treinados e avaliados para a qualidade e a necessidade de estabelecer a melhoria contínua.

Os principais benefícios citados no desenvolvimento de um sistema formal de gestão da qualidade ISO 9001 incluíram: melhor documentação dos processos e ações corretivas/preventivas tomadas, objetivos definidos para as unidades organizacionais que solicitaram certificação, o maior engajamento com a alta gestão, as revisões agendadas e auditoria de processos e procedimentos, a formação de funcionários fora da área de qualidade por meio do programa de auditoria interna e a maior confiança nas métricas relatadas pela área de patentes.

As principais dificuldades elencadas pelo escritório americano foram a sobrecarga de recursos voltados para esforços reais de auditoria interna e externa, que produziu ações corretivas e preventivas mínimas. A dificuldade para demonstrar às partes interessadas internas e externas, que encontrar não-conformidades faz parte de um sistema de gestão da qualidade saudável. No entanto, a maior dificuldade no processo foi a obtenção de estruturas alternativas do sistema de gestão da qualidade, considerando uma estrutura tão rígida como a ISO 9001. Assim, à medida que os programas do escritório americano evoluíram, outras ferramentas passaram a ser utilizadas, como Seis Sigma, sendo importante na análise da melhoria contínua. Então, o foco do escritório americano deixou de ser a certificação do sistema de gestão da qualidade e optou por priorizar a compreensão dos fundamentos e o uso das ferramentas e metodologias de muitas estruturas do sistema de gestão da qualidade, para melhor atender às necessidades dos clientes do escritório, conforme detalhado no Anexo A.

3.2.2. Escritório australiano (IPAUSTRALIA)

A IPAUSTRALIA inicialmente estabeleceu um sistema de gestão da qualidade em 2005 e mantém a certificação desde 2006. O escopo de certificação de 2006 abrangia pesquisa e exame de depósitos de patentes nacionais e internacionais e, em 2007, o escopo do escritório foi ampliado para patentes e o processo administrativo de suporte dessa área (serviço de atendimento pré e pós concessão de patente, serviços internacionais, recebimento de correspondência e fornecimento de informações ao cliente), pesquisa e exame voltado para inovação nacional, o que foi abolido, além de pedidos de patentes nacionais e internacionais via PCT.

As razões que levaram o escritório australiano a implementar o sistema de gestão da qualidade para monitorar e gerenciar a eficácia contínua de seus processos, o comprometimento com a manutenção de alto nível da gestão da qualidade e promoção de uma cultura positiva. Além disso, a possibilidade de estabelecer um sistema de gestão da qualidade que atendesse continuamente aos requisitos da ISO9001 com a possibilidade de monitorar, medir e gerenciar a qualidade dos produtos e serviços, de forma consistente em toda a organização.

O principal benefício apontado pelo escritório australiano para implantação do sistema de gestão da qualidade foi garantir o foco contínuo do escritório em melhorar a capacidade organizacional, a reputação e a satisfação dos clientes. Assim, a integração dos princípios de gestão da qualidade e as abordagens comprovadas permitiram que o escritório australiano fosse proativo na identificação de atividades de alto risco e na otimização dos recursos no alcance de objetivos.

O trabalho de desenvolvimento do sistema de gestão da qualidade do IPAUSTRALIA concentrou-se nos processos estabelecidos, que foram usados para apoiar o sistema de gerenciamento. Por exemplo, as práticas estabelecidas na organização para gestão de riscos foram focadas, incorporadas e utilizadas como parte do sistema de gestão da qualidade, buscando cumprir a norma ISO9001. Os desafios durante a implementação do sistema correspondem ao apoio das atividades existentes e que passaram por modificações para atender aos requisitos da norma ISO9001, dessa forma incluindo desafios relativos à governança e a gestão de mudança buscando o alinhamento com a norma ISO9001, conforme detalhado no Anexo A.

3.2.3. Escritório europeu (EPO)

O Processo de Concessão de Patente do EPO foi certificado pela primeira vez em 2014. O escopo foi estendido em 2015 para cobrir todo o processo de patente, incluindo pesquisa, exame, oposição, recurso/nulidades, informações de patente e atividades pós-concessão e a recertificação em 2017.

O objetivo do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) implementado no EPO, foi garantir que os produtos e serviços fornecidos aos usuários estivessem em conformidade com todos os requisitos relevantes e atendessem ou superassem as necessidades e expectativas dos usuários, ou seja, o compromisso com a excelência. A

abordagem do escritório integra a qualidade, o monitoramento do processo e a análise regular dos resultados da gestão considerando inúmeros critérios de qualidade.

O EPO foi, pela nona vez consecutiva, classificado como o número um entre os maiores escritórios de patentes do mundo por usuários pela qualidade de suas patentes e serviços na última pesquisa anual de benchmarking da *Intellectual Asset Management* (IAM).

O EPO apontou como dificuldades o passo a passo de implantação do sistema de gestão da qualidade: a) obter o compromisso e o suporte da alta administração; b) envolver todo o negócio com uma boa comunicação interna; c) comparar seus sistemas de qualidade existentes com os requisitos da ISO 9001; d) obter *feedback* de clientes e fornecedores sobre o gerenciamento de qualidade atual; e) estabelecer uma equipe de implementação para obter os melhores resultados; f) mapear e compartilhar funções, responsabilidades e prazos; g) adaptar os princípios da ISO 9001 de gestão da qualidade ao seu negócio; h) motivar o envolvimento da equipe com treinamento e incentivos; i) compartilhar o conhecimento da ISO 9001 e incentivar a equipe a ser treinada como auditores internos; j) rever regularmente o seu sistema ISO 9001 para se certificar de que o está melhorando continuamente, conforme detalhado no Anexo A.

3.2.4 Escritório coreano (KIPO)

O escritório coreano indicou no levantamento que foi certificado entre 2014 a 2016 e o escopo da certificação foi o exame de pedidos de patente, modelo de utilidade, marcas, desenho industrial, pesquisa internacional PCT e exame preliminar. O escritório apontou como vantagem da certificação ISO9001 o marketing do escritório, no entanto, não explicitou quais foram as razões para a implantação do sistema de gestão da qualidade e dificuldades encontradas na implantação do sistema de gestão da qualidade, pois o escritório não manteve o sistema implantado.

Após a resposta recebida sobre a certificação do sistema da qualidade do KIPO, foi enviado um novo questionário buscando compreender alguns pontos subdivididos em três seções que tratavam de detalhes sobre o escritório e o comportamento da gestão da qualidade no escritório e dos gestores para com os examinadores, conforme Anexo B.

Em resposta a seção I, o escritório coreano explicitou algumas iniciativas na divisão de administração do sistema de patentes do KIPO como: um canal direto entre examinador e o requerente na fase nacional, facilitando a troca de informações antes do início do exame ou antes do término do prazo de apresentação do parecer.

Outro ponto que o KIPO abordou foi o monitoramento dos pedidos internacionais quanto às práticas domésticas, seguindo as diretrizes do PCT. Além disso, a celeridade do exame foi perseguida por meio de várias iniciativas como: parcerias com outros escritórios, como projetos de colaboração Collaborative Search e Examination - CS&E; acordos de cooperação Patent Prosecution Highway (PPH), European Patent Office (EPO), Intellectual Property Offices (IP5), World Intellectual Property Organization (WIPO); acordos bilaterais entre KIPO-USPTO e o KIPO-CNIPA para implementação do programa de pesquisa colaborativa (CSP) buscando aumentar a precisão e a consistência do exame, pois permite o compartilhamento de relatório de busca já realizados entre os escritórios participantes desses acordos.

O KIPO nas seções I e II indicou que as informações relativas aos indicadores de controle da qualidade do exame voltados para a gestão seriam informações sensíveis e não poderiam ser divulgados. Assim, observou-se que o escritório coreano considera que os indicadores de controle do exame seriam informações apenas para uso do próprio escritório.

Quanto às ferramentas de controle da qualidade, o escritório coreano alegou que as áreas tecnológicas que representavam a indústria 4.0 e suas áreas convergentes seriam submetidas ao exame, considerando um grupo de três examinadores de diferentes áreas tecnológicas, buscando oferecer maior abrangência na análise.

Na seção II, o escritório coreano ressaltou que não segmentava as áreas tecnológicas para análise, com exceção da área da indústria 4.0 e suas áreas correlatas, conforme já tratado anteriormente.

No KIPO, para a gestão da qualidade dos pareceres e os indicadores para avaliação dos pareceres, não há distinção entre as naturezas de modelo de utilidade e patente de invenção.

Na seção III, ao ser questionado sobre os critérios voltados à gestão dos examinadores, o escritório coreano informou que a qualidade do trabalho do exame foi garantido considerando alguns critérios como, a fidelidade da busca e a exatidão na interpretação da matéria analisada, considerando as decisões de deferimento e indeferimento. O KIPO apresentou um quadro com os critérios e as ponderações para o

atendimento de cada critério pelo examinador na execução das decisões, conforme indicado no quadro 3.1.

Quadro 3.1 – Critérios de avaliação do exame

| Deferimento | | Indeferimento | |
|--|------|---|------|
| Critérios | Peso | Critérios | Peso |
| 1.Eficiência do Procedimento | 2 | 1. Eficiência do procedimento | 4 |
| 2.Precisão de interpretação da descrição | 6 | 2.Precisão de interpretação da descrição | 6 |
| 3.Fidelidade da busca | 12 | 3.Fidelidade da busca (subdividido entre a definição do escopo e adequação da busca). | 8 |
| 4.Orientação ao requerente | | 4.Orientação ao requerente | |
| 4.1 Adequação da descrição da decisão de reflexão. | 4 | 4.1 Aceitabilidade do requerente | 6 |
| 4.2 Adequação da descrição da notificação de envio de comentários. | 6 | 4.2 Adequação da descrição da notificação de envio de comentários. | 6 |

Fonte: KIPO em resposta ao levantamento elaborado pela autora (2021).

Segundo o KIPO, os resultados da avaliação da qualidade dos exames são usados como dados para o controle de qualidade pelo chefe de divisão e também são usados como materiais para treinamento e planejamento de políticas que visam a melhoria da qualidade dos exames.

3.2.5 Escritório chinês (CNIPA)

O escritório de patentes chinês apontou, como características voltadas ao sistema da qualidade, o incentivo à criação de invenções, além de tratar todos os pedidos de patentes de acordo com a lei, como também em conformidade com os requisitos de objetividade, imparcialidade, precisão e pontualidade e melhoria contínua na qualidade do exame, a fim de garantir a consistência da implementação das normas, análise do exame com a precisão e clareza das reivindicações de patentes, conforme Anexo C.

O CNIPA usa objetivos claros de gestão de qualidade, sistema de gestão de qualidade maduro e as medidas de gestão de qualidade continuamente atualizadas para garantir resultados de exames de alta qualidade, por meio do ciclo de implementação

(Do), Feedback e Avaliação (Check) e Melhoria Contínua (Act) para o gerenciamento de qualidade.

O CNIPA estabeleceu um sistema de gerenciamento de qualidade considerando diferentes níveis para o escritório, departamentos e divisões. O sistema de gerenciamento de qualidade do escritório foi responsável pela garantia de qualidade considerando o escopo do escritório, departamentos e divisões. Quanto ao PCT, apenas os examinadores que passaram no teste de certificação PCT poderiam realizar o trabalho do PCT, apenas examinadores com pelo menos três anos de experiência no exame estariam aptos a fazer um exame PCT.

Na seção II questionada sobre o gerenciamento e a evolução do sistema de gestão da qualidade voltada ao exame, o CNIPA usa supervisão e avaliação dupla. A supervisão dupla ocorre internamente e externamente, na supervisão interna, os supervisores de qualidade podem dar *feedback* sobre questões de qualidade e propor um esquema de melhoria, na supervisão externa, plataforma de análise de reclamações estabelecida pelo CNIPA. A avaliação dupla inclui avaliação interna e externa; na avaliação interna, o grupo de avaliação da qualidade do exame realiza revisões de amostra e análise de diferentes casos de exame de cada departamento e campo tecnológico, na avaliação externa, o CNIPA realiza pesquisa de satisfação do usuário no exame todos os anos.

Na seção III onde se questionava sobre o gerenciamento do sistema da qualidade dos examinadores, o CNIPA atribuiu grande importância à comunicação entre as mesmas áreas técnicas de exame de diferentes departamentos de exame. O CNIPA estabeleceu um mecanismo de trabalho para promover a melhoria contínua considerando a instância jurídica, técnica e a capacidade de exame dos examinadores, como a realização de cursos de busca de patentes, fóruns jurídicos e outros. Quanto à comunicação com o requerente, os examinadores podem se reunir com os requerentes para discutir questões técnicas. O CNIPA enviava examinadores para realizar práticas técnicas todos os anos e convida os candidatos para dar palestras técnicas e o público, em relação as consultas de leis e regulamentos de patentes, várias questões de patentes que tratam de consulta de status legal de patentes, etc.

3.2.6 Discussão sobre a percepção dos escritórios quanto a certificação

O aprendizado e a percepção sobre o sistema de gestão da qualidade apresentado pelos diferentes escritórios foram diferentes, considerando a maturidade e foco de cada um.

O escritório americano, após a certificação de duas áreas ligadas a patentes, observou que os benefícios da certificação foi a manutenção da estrutura e as ferramentas oferecidas pela estrutura da ISO9001, sem a necessidade de manutenção da certificação que sobrecarregou o escritório, quanto ao processo de auditoria, considerando o número diminuto de ações preventivas advindas desse processo.

Enquanto o escritório australiano, apesar dos desafios na implantação do sistema de gestão da qualidade relativos à governança e à gestão de mudanças, os benefícios obtidos pelo escritório como a melhoria na capacidade organizacional, a reputação e a satisfação dos clientes, parecem ter superado as dificuldades, tendo em vista que o sistema de gestão da qualidade foi certificado em 2006 e em 2007 o seu escopo foi ampliado, com o sistema mantido em funcionamento e com a possibilidade de um escritório mais proativo na identificação de atividades de alto risco e na otimização dos recursos.

O escritório europeu como o australiano apresentou a reputação do escritório como uma das principais razões e benefícios da implantação do sistema de gestão da qualidade, com o atendimento e superação da necessidade dos usuários e o reconhecimento do escritório por partes externas pela qualidade dos produtos e serviços ofertados pelo escritório. Para além do que foi considerado desafio pelos demais escritórios, o EPO considerou como uma possibilidade de apresentar o passo a passo de implantação aos outros escritórios, pois os resultados do sistema de gestão já compunham o histórico de planejamento estratégico de 2023. No anexo A são apresentados os relatórios respondidos pelos escritórios europeu, australiano e americano.

O escritório coreano não manteve a certificação do sistema de gestão da qualidade, mas não divulgou as razões dessa decisão. Entretanto, foi indicado que a certificação do sistema de gestão foi utilizada como marketing para o escritório coreano. Para além da análise do sistema de gestão, observou-se que o escritório possui grande preocupação na celeridade do exame utilizando iniciativas de compartilhamento de exame entre escritórios que participem de iniciativas de colaboração e os critérios de avaliação do exame, consideram a eficiência da etapa decisória quanto a fidelidade da busca e a

descrição da matéria, o que seria validado pela aceitação das decisões pelos requerentes e as manifestações dos requerentes as decisões emitidas.

O escritório chinês possui o sistema de gestão da qualidade atendendo os critérios definidos pelo capítulo 21 do PCT, entretanto não ressaltou experiência em certificação. Mas o CNIPA relatou várias iniciativas interessantes, como a supervisão dupla de qualidade, o que permite que o grupo de avaliação da qualidade do exame realize revisões de amostragem e analise diferentes casos de exame, de cada departamento e campo tecnológico; quanto à avaliação externa, o CNIPA pesquisa a satisfação do usuário do exame anualmente. Analisando os resultados do relatório da OMPI de 2022, foram observados vários pontos falhos do sistema de gestão da qualidade do CNIPA, em 2020, como a indisponibilidade da política da qualidade, os objetivos não atualizados e não comunicados à instituição, o não registro das ações do sistema e a ausência de um sistema efetivo em vigor, para o atendimento do sistema da gestão da qualidade, de acordo com o quadro de evolução do escritório chinês em 2022, tabela 3.2.

Em seguida, as análises comparativas realizadas entre os sistemas de gestão da qualidade dos diferentes escritórios (europeu, americano, australiano, coreano e chinês) de propriedade intelectual analisados na amostra considerada.

3.3.INICIATIVAS DESENVOLVIDAS NOS PAÍSES COM EXPERIÊNCIA DA CERTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

A partir do comparativo entre os diversos escritórios de propriedade intelectual mundiais, as boas práticas encontradas nos escritórios americano, europeu, australiano, e coreano permitiram a concepção de um *benchmarking* da gestão da qualidade para o escritório brasileiro. Nesta seção, também foram apontadas as características do sistema de gestão da qualidade do CNIPA, pois apesar de não ser certificado, possuem iniciativas interessantes no sistema de gestão da qualidade em funcionamento no escritório.

Segundo o levantamento realizado entre os escritórios certificados, o aprendizado e a percepção sobre o sistema de gestão da qualidade dos escritórios foram bastante diferentes. No entanto, a partir das informações obtidas independente da concordância

sobre o processo de certificação entre os escritórios analisados, observou-se que as ferramentas e a estrutura de requisitos oferecidas pela ISO 9001, de fato, foram consideradas importantes e efetivas por todos os escritórios. Assim, a partir dos casos, observaram-se dois caminhos distintos: a implementação dos requisitos da norma ISO 9001 com a certificação do sistema e sua manutenção, tal como apresentado pelos escritórios australiano e europeu. Ou ainda, a manutenção das ferramentas ofertadas pela norma e seus requisitos implementados, sem o foco na manutenção da certificação que foi o caminho trilhado pelo escritório americano e coreano.

Dentre as iniciativas que poderiam ser consideradas como boas práticas utilizadas nos escritórios, foi elaborado um resumo na tabela 3.4.

Tabela 3.4 – Iniciativas consideradas boas práticas nos escritórios analisados.

| Iniciativas | USPTO | EPO | IP-Australia | KIPO | CNIPA | JPO |
|--|-------|-----|--------------|------|-------|-----|
| 1.processo de certificação com escopo menos abrangente. | | x | x | | | |
| 2.revisão dos exames por amostragem. | | | x | x | | x |
| 3.definir perfil do usuário do sistema patentário. | x | x | x | x | x | x |
| 4.elaborar indicadores de satisfação do cliente. | x | x | x | x | x | x |
| 5.ser um <i>benchmarking</i> para partes externas e pelo usuário devido a qualidade dos produtos e serviços ofertados pelo escritório. | | x | x | | | |
| 6.critérios de análise da qualidade do exame. | | | | x | | |
| 7. busca por feedback sobre seus sistemas e o gerenciamento da qualidade no exame de patentes por especialistas externos. | | | | | | x |
| 8. intercâmbio entre escritórios quanto a qualificação dos colaboradores e do exame realizado. | | | | x | x | x |

Fonte: elaborado pela autora (2023) com base nos levantamentos dos escritórios (Anexos A, B, C) e dados dos sítios eletrônicos para o JPO.

Analisando as iniciativas citadas pelos diferentes escritórios estudados percebeu-se que a definição do perfil do usuário do sistema patentário e o estabelecimento de indicadores, quanto à satisfação dos requerentes seriam as iniciativas comuns a todos os escritórios avaliados.

A definição do perfil do usuário ofereceu subsídios aos escritórios para avaliar quais as questões técnicas e/ou administrativas que são recorrentes de modo geral, e a análise por áreas tecnológicas, caso exista alguma especificidade. Os escritórios analisados utilizavam a pesquisa de satisfação do usuário do escritório, como instrumento para avaliação do perfil dos requerentes.

Outro instrumento utilizado pelos escritórios para traçar o perfil do usuário foi o estabelecimento de indicadores de satisfação do cliente quanto aos serviços de busca e exame, satisfação com a etapa formal, tempo de concessão de patentes, tempo de devolutivas ao cliente, além do número de reclamações também foram pontos observados pelos escritórios para definir o perfil do usuário do sistema patentário.

O KIPO apresentou um quadro com os critérios e ponderações para o atendimento de cada critério utilizado para avaliação da qualidade do trabalho de exame quanto à qualidade da busca, exatidão na interpretação da matéria analisada, considerando as decisões de deferimento e indeferimento. Isso seria validado pela aceitação das decisões pelos requerentes e as manifestações dos requerentes as decisões emitidas.

Já a diretoria de patentes do INPI/BR elaborou o modelo de verificação da qualidade de exames após a publicação, com a análise por amostragem dos pedidos de patente utilizando a Ficha de Verificação da Qualidade (FVQ), considerando a boa prática do escritório australiano como *Benchmarking*.

Dentre os principais desafios observados pelos escritórios americano, europeu e australiano no processo de implantação do sistema de gestão da qualidade são citados na tabela 3.5:

Tabela 3.5 – Desafios na implementação do sistema de gestão da qualidade

| Desafios | USPTO | EPO | IP-Australia |
|---|-------|-----|--------------|
| 1.encontrar não-conformidades faz parte do SGQ saudável. | x | | |
| 2.alterar a governança e mudança de atividades existentes segundo os requisitos da norma. | | | x |
| 3.passo a passo para implantação do SGQ. | | x | |

Fonte: elaborado pela autora (2023) com base nos levantamentos dos escritórios (Anexos A, B, C).

Apenas os escritórios americano, europeu e australiano apontaram os desafios na implantação do sistema de gestão da qualidade, conforme a tabela 3.5. O escritório coreano apesar de ter a experiência da certificação, não citou os desafios enfrentados pelo escritório na implementação do sistema.

De acordo com as boas práticas elencadas e os desafios observados por cada escritório, o *benchmarking* a ser estabelecido para a gestão da qualidade do escritório brasileiro se baseará na ideia de mensurar o retrabalho do exame, com base no indicador de complexidade do escritório coreano. Entretanto, os critérios que compõem o indicador que avalia a qualidade dos exames coreanos não foram repassados ao escritório brasileiro, por ser considerado um assunto sensível àquele escritório, pois as informações somente poderiam ser utilizadas internamente.

Apesar de o escritório coreano não detalhar os critérios para acompanhamento do indicador de complexidade do exame, foram fornecidos os critérios de avaliação da qualidade de alguns itens que compunham o exame como a busca e a análise da matéria nas etapas decisórias. Assim sendo, a concepção da mensuração de retrabalho do exame que será elaborado no escritório brasileiro levou em consideração os resultados decisórios, apenas para os pedidos com pedido de exame.

O escritório chinês relata de forma ampla suas ações voltadas ao sistema da qualidade do exame na resposta ao levantamento enviado ao CNIPA, conforme citada a avaliação dupla do exame, interna e externa, a qual não foi detalhada, o que impediu sua utilização como *benchmarking*.

Os índices de retrabalho do exame foram utilizados no acompanhamento do retrabalho do fluxo de exame e das etapas gerenciais. Para elaboração dos índices foram utilizados como referência os critérios de avaliação da qualidade da matéria nas etapas decisórias utilizados pelo escritório coreano. E ainda, conhecer o perfil do usuário considerando as especificidades por área tecnológica, a partir das informações dos escritórios americano, europeu e australiano para auxiliar na elaboração dos indicadores voltado a celeridade administrativa que abordaram os retrabalhos nas etapas gerenciais.

No próximo capítulo foi realizado um breve histórico sobre a experiência do INPI/BR com a gestão da qualidade.

4.HISTÓRICO SOBRE GESTÃO DA QUALIDADE NO INPI/BR

O estudo sobre o histórico da DIRPA como recorte do INPI/BR foi realizado a partir de um levantamento documental sobre o sistema de gestão da qualidade e o comparativo da evolução do sistema de gestão, na Instituição até ISO9001:2015.

Também foi realizada uma pesquisa, por meio de entrevistas junto a antigos servidores, buscando entender qual a origem do sistema da qualidade dentro do INPI/BR, conforme Anexo D.

A metodologia do estudo foi composta pelo levantamento documental junto as bases de dados livres e, as entrevistas sobre a percepção de ex-servidores sobre a gestão da qualidade no INPI/BR. Sendo que o levantamento documental foi subdividido em duas etapas: a análise comparativa entre as fases da gestão da qualidade no INPI/BR e em seguida o comparativo dessas etapas aos 07 princípios de gestão da qualidade que compõem a norma ISO9001:2015.

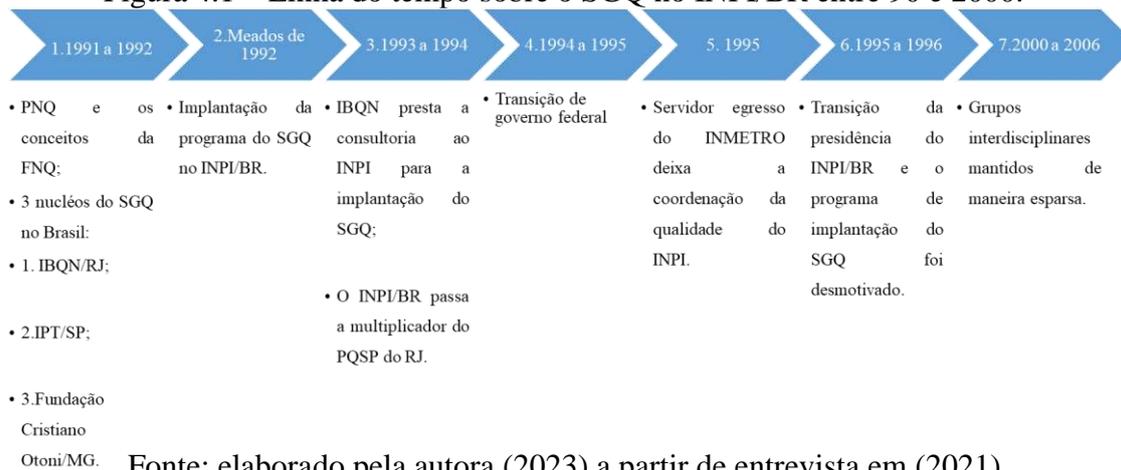
A análise sobre a origem do sistema de gestão da qualidade e sobre a percepção dos conceitos da qualidade dentro da Diretoria de patentes foi realizada por meio de entrevistas com ex-servidores e, a partir dos resultados da pesquisa com os servidores atuais pertencentes ao grupo da qualidade da diretoria de patentes.

4.1 HISTÓRICO DA DIRPA RECORTE DO INPI/BR

Devido à ausência de informações anteriores e posteriores a 1994 quanto ao sistema de gestão da qualidade no INPI, foram realizadas entrevistas com ex-servidores que participaram desse movimento da gestão da qualidade na iniciativa pública. Os questionamentos realizados aos antigos servidores da instituição tiveram por objetivo observar em que contexto ocorreu o diagnóstico realizado pelo Instituto Brasileiro de Qualidade Nuclear - IBQN ao INPI/BR, conforme Anexo D.

Segundo as informações do Anexo D, foi delimitado o panorama em que o INPI/BR entrou em contato com os conceitos do sistema de gestão da qualidade, conforme apresentado na linha temporal da figura 4.1.

Figura 4.1 – Linha do tempo sobre o SGQ no INPI/BR entre 90 e 2000.



Fonte: elaborado pela autora (2023) a partir de entrevista em (2021).

De acordo com a linha do tempo da figura 4.1, elaborada com base na entrevista realizada junto ao ex-servidor (Anexo D) do INPI/BR, no início da década de 90, esse servidor egresso do INMETRO começou a trabalhar na área de planejamento do INPI. Devido à sua experiência anterior no tema qualidade no INMETRO, foi convidado a trabalhar na implantação do sistema da qualidade no INPI.

Conforme a linha temporal, entre 1991 a 1992, o programa da qualidade da administração pública baseado no Programa Nacional da Qualidade (PNQ) e nos conceitos da Fundação Nacional da Qualidade (FNQ), foram criados três pólos nucleadores sobre gestão da qualidade no Brasil, responsáveis pela multiplicação e elaboração de procedimentos voltados ao sistema de gestão da qualidade para a gestão pública.

A etapa de implantação do programa do SGQ no INPI/BR contou com a concepção do projeto, o estabelecimento de reuniões interdisciplinares para envolver as diversas áreas do instituto e a criação de comitês da qualidade com reuniões de grupos temáticos interdisciplinares.

Entre 1993 a 1994, o pólo multiplicador do SGQ do Rio de Janeiro, o Instituto Brasileiro de Qualidade Nuclear (IBQN) foi prestar a consultoria ao INPI para a implantação do SGQ. Considerando esse panorama, foi realizado o levantamento do IBQN para o INPI/BR sobre o atendimento dos critérios de qualidade da norma ISO9001:1994, momento em que o INPI/BR começou a atuar como multiplicador do Programa de qualidade do serviço público (PQSP) no RJ. Nesse período, dentro do INPI/BR, inúmeros colaboradores participantes da implantação do PQSP, receberam formação e passaram a ser chamados a multiplicar o conhecimento em outras

instituições da administração pública. Um caso de sucesso foi a parceria do INPI/BR com HEMORIO para implantação do SGQ (período que necessitavam garantir a qualidade das transfusões devido a contaminação por AIDS).

Entre 1994 a 1995, ocorreu a transição governamental e entre 1995 até 1996, ocorreu a transição da presidência do INPI/BR, quando o programa de implantação do SGQ começou a ser esvaziado. O programa de implantação do sistema de gestão da qualidade nas instituições públicas era uma iniciativa do governo Collor/Itamar, tendo sido descontinuada a partir de 1995.

De 2000 até 2006 alguns servidores que compunham a implantação do sistema de gestão da qualidade no INPI/BR mantiveram os grupos temáticos de forma mais esparsa, de acordo com a figura 4.1.

A partir da entrevista realizada, observou-se que o INPI/BR não conseguiu implantar o SGQ dentro da instituição, apesar de se transformar em multiplicador da gestão da qualidade. À época, a administração pública tinha interesse em multiplicar os conhecimentos adquiridos sobre gestão da qualidade e a administração do INPI/BR, possivelmente, pode não ter percebido a importância de implantar os conceitos da qualidade dentro da própria instituição, antes que as multiplicações dos conhecimentos noutras organizações da administração pública tivesse início.

A seguir foi abordada a análise comparativa entre as fases da gestão da qualidade na DIRPA como recorte do INPI/BR.

4.2 ANÁLISE COMPARATIVA: FASES DA GESTÃO DA QUALIDADE NO INPI/BR

Na busca de compreender o histórico do sistema de gestão da qualidade dentro do INPI/BR, realizou-se uma análise comparativa considerando os dados disponíveis sobre os elementos que compunham a gestão da qualidade dentro da Instituição.

O comparativo foi realizado com base nos itens da norma ISO9001/2015, tentando entender qual a maturidade do INPI/BR em relação aos requisitos da norma. Para tal, foi realizado um levantamento nas bases de dados da Instituição e base de dados livres, conforme apontado na tabela 4.1, correlacionando alguns elementos da identidade institucional do INPI/BR, identificados dentro de uma linha temporal.

Tabela 4.1 – Histórico do contato do INPI/BR com o sistema de gestão da qualidade

| Elementos da identidade institucional – ISO9001:2015 | Tempo (anos) | | | | |
|--|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 1994 | 2007 a 2011 | 2012 a 2017 | 2018 a 2022 | 2023 a 2026 |
| Diagnóstico sobre o INPI/BR | x | | | | |
| Manual da qualidade | | | x | x | x |
| Política da qualidade | | x | x | x | x |
| Missão, Visão e Valores | | x | x | x | x |
| Objetivos da qualidade | | | x | x | x |
| Infraestrutura do SGQ | | | x | x | x |

Fonte: Elaborado pela autora (2023) com base nas informações coletadas das bases disponíveis.

O histórico sobre o contato com os elementos que compunham o sistema de gestão da qualidade, segundo a NBR ISO9001:2015, foi subdividido em duas etapas: diagnóstico sobre o INPI/BR, segundo a NBR ISO9001:1994 e a evolução do sistema de gestão da qualidade, segundo a NBR ISO9001:2015.

4.2.1 Diagnóstico sobre o INPI/BR, segundo a NBR ISO9001:1994

De acordo com os dados apontados na tabela 4.1, observou-se que o primeiro contato do INPI/BR com a gestão da qualidade ocorreu em 1994. Nesse momento, o INPI/BR estabeleceu uma parceria com o Instituto Brasileiro da Qualidade Nuclear (IBQN), com o objetivo de implantar um plano de gestão da qualidade total (GQT). O plano de gestão estava composto de três etapas: diagnóstico, treinamento e implantação (IBQN, 1994).

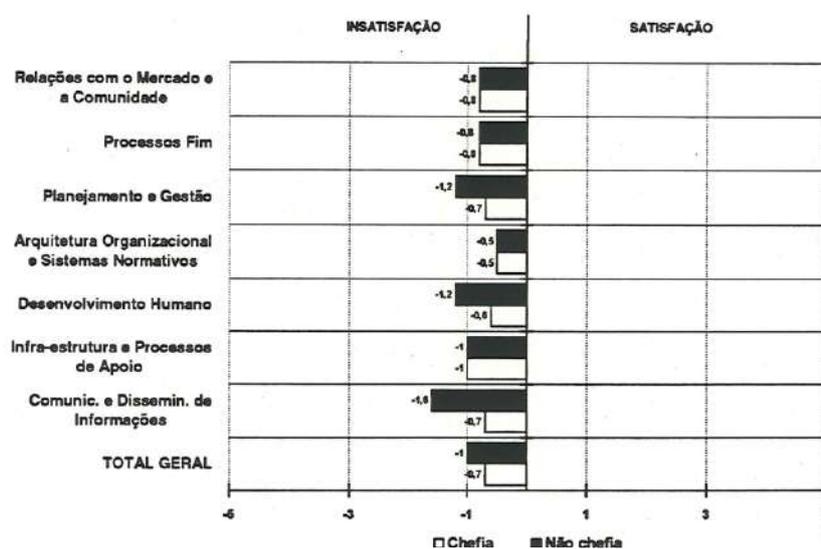
O IBQN foi uma organização sem fins lucrativos, constituída em 16 de outubro de 1978, com o objetivo de trazer para o Brasil as mais modernas técnicas de garantia da qualidade, contribuindo para o aperfeiçoamento tecnológico e gerencial das empresas e organizações brasileiras então envolvidas no Programa Nuclear Brasileiro (PNB). Criado para ser o OSTI (Organismo de Supervisão Técnica Independente) responsável pela Garantia da Qualidade na área nuclear, o IBQN expandiu sua atuação e passou a disponibilizar serviços para os mais diversos setores, desenvolvendo estudos de engenharia e implantando programas com foco na qualidade (IBQN, 2020). E foi dentro desse contexto que a parceria entre o INPI/BR e o IBQN se estabeleceu buscando o apoio do IBQN na implantação da GQT dentro do INPI/BR.

As informações disponibilizadas no diagnóstico sobre o sistema de gestão da

qualidade indicaram pontos fortes e fracos do INPI/BR. A metodologia utilizada pelo IBQN para o levantamento foram dois questionários aplicados ao corpo funcional (chefia e não-chefia) e uma série de entrevistas, para conhecer o trabalho dentro da instituição e a perspectiva dos colaboradores. As áreas avaliadas no levantamento foram: relações com o mercado e comunidade, processos fim, planejamento e gestão, estrutura organizacional e sistemas normativos, desenvolvimento humano, infraestrutura e processos de apoio e comunicação e disseminação de informações (IBQN, 1994).

A partir dos questionários aplicados ao grupo de gestores e não gestores, foi verificado que havia uma insatisfação geral dentro da instituição, conforme figura 4.2.

Figura 4.2 – Satisfação de gestores e não gestores com o INPI/BR quanto as 07 áreas indagadas nos questionários realizados com o corpo funcional.



Fonte: IBQN, 1994.

Os principais problemas relatados nas respostas dos grupos de gestores e não gestores foram: a) política de cargos e salários, b) avaliação de desempenho dos servidores, c) cultura organizacional, d) recrutamento e seleção de pessoal para os quadros do INPI e e) condições ambientais de trabalho.

Dentro as sete áreas abordadas no questionário, no que tange ao relacionamento com o mercado, observaram-se alguns pontos específicos como: a situação do INPI em relação ao mercado e a concorrência, o relacionamento com os seus clientes e fornecedores e a aferição da satisfação dos clientes com os produtos e serviços oferecidos pelo Instituto. Segundo a opinião dos servidores à época do levantamento:

“a imagem do INPI é bastante positiva, na medida que seus clientes demonstram satisfação e admiração pelo trabalho desenvolvido. Os serviços executados são

confiáveis e estão de acordo com as necessidades da comunidade, entretanto são pouco divulgados e efetuados em tempo acima do requerido, provavelmente pelo excesso de burocracia, mas com alguma cortesia” IBQN (1994).

Apesar de a imagem do INPI ser considerada positiva na opinião dos servidores, a instituição não possuía um sistema de atendimento às reclamações e sugestões dos clientes. Ademais, não havia um padrão de atendimento ao público, ficando este dependente das características pessoais do servidor IBQN (1994).

O diagnóstico foi realizado com base nos questionários realizados apenas com servidores (chefia e não-chefia). Os clientes e as partes interessadas que representavam o mercado não foram questionados sobre a imagem do INPI/BR e quanto, a satisfação dessas partes quanto aos serviços e os produtos da instituição com base nos requisitos da norma ISO9001:1994. Logo, a partir das observações do questionário quanto ao relacionamento com o mercado por parte do INPI/BR, observou-se desacordo em alguns requisitos da norma ISO 9001:2015¹⁸, dentre os quais estão:

- a) 4.2 que trata do entendimento das expectativas e necessidades das partes interessadas;
- b) 5.1.2 em que aborda o foco no cliente considerando o olhar da alta direção;
- c) 8.2.1 onde é tratada a comunicação com o cliente;
- d) 9.1.2 o requisito que trata especificamente da satisfação do cliente quanto ao produto recebido.

O diagnóstico apresentado pelo IBQN em 1994 apontou uma série de fragilidades quanto à sistematização de processos, ausência de visão estratégica, disseminação de diretriz de exame e metas para a instituição. Segundo o relatório, a presença de diretrizes, metas e planos estabelecidos não formalizados e sem vinculação a um plano estratégico ocasionava o não cumprimento dos resultados esperados. Ademais, foi observada a ausência de indicadores para acompanhar e avaliar os processos, o que fazia parte da cultura organizacional do INPI, mas deveria ser revisto para uma melhor performance da organização.

A partir do levantamento realizado pelo IBQN em 1994, conforme indicado na tabela 4.1, o diagnóstico permitiu que o INPI/BR pudesse conhecer os pontos fortes e fracos relativos ao contexto da organização, liderança, planejamento, atividades de apoio e infraestrutura, a operação das atividades meio e fim, e avaliação de desempenho

¹⁸ Foi realizado um comparativo entre os requisitos citados no relatório do INBQ (1994) utilizando a ISO9001:1994 e os requisitos correspondentes a ISO9001:2015.

dessas atividades, que representam os requisitos 4 a 9 da norma ISO 9001:2015.

4.3 EVOLUÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE NO INPI/BR, SEGUNDO A NBR ISO9001:2015

Após o período do diagnóstico realizado pelo INBQ, o reencontro com os conceitos da gestão da qualidade, ocorreu na revisão do planejamento estratégico de 2007 a 2011, com o estabelecimento dos elementos de identidade institucional no INPI/BR. Nessa ocasião, a missão, a visão e os valores organizacionais foram publicadas em 2009 e revistos no planejamento estratégico do INPI/BR de 2007 a 2011.

A partir de 2010, a estrutura regimental do INPI/BR foi estabelecida pelo Decreto nº 7536 de 12/11/2010. Esse decreto definiu a coordenação geral da qualidade e mais três divisões da qualidade, DQUAL I, DQUAL II e DQUAL III, responsáveis pela qualidade das atividades de Patentes e de Articulação e Informação Tecnológica (DQUAL I), de Marcas, Contratos de Tecnologia e Outros Registros (DQUAL II) e Administrativas (DQUAL III), conforme constava no Manual da qualidade de 2013.

De acordo com os dados apresentados na tabela 4.1, foi elaborado um comparativo entre os elementos que compõem o sistema de gestão da qualidade (SGQ) no INPI/BR de 2007 até os dias atuais, disposto na tabela 4.2. Os elementos que compõem o SGQ são os elementos de identidade organizacionais: manual da qualidade, política, valores, missão, visão e objetivos da qualidade. Dos sete princípios de gestão da qualidade que norteiam o SGQ, foi verificada a abordagem por processos e o conceito de mentalidade de risco, de forma que pudesse ser compreendida a evolução temporal do sistema de gestão da qualidade dentro do INPI/BR.

Tabela 4.2 – Evolução temporal dos elementos que compõem o SGQ do INPI/BR segundo a ISO9001:2015

| Elementos que compõem o SGQ INPI/BR | Evolução temporal | | | |
|-------------------------------------|-------------------|---|---|---|
| | 2007 a 2011 | 2012 a 2017 | 2018 a 2022 | 2023 a 2026 |
| Manual da qualidade | Não disponível | Adotado em 21/08/2012 e publicado pela resolução n.º 02/2013. | Adotado em 21/10/2020 e vigente a partir de 01/12/2020 – IN INPI/PR n.º 88 de 20/06/2018. | Adotado em 21/10/2020 e vigente a partir de 01/12/2020 – IN INPI/PR n.º 88 de 20/06/2018. |

Tabela 4.2 – Evolução temporal dos elementos que compõem o SGQ do INPI/BR segundo a ISO9001:2015

| Elementos que compõem o SGQ no INPI/BR | Evolução temporal | | | |
|--|-------------------|--|---|---|
| | 2007 a 2011 | 2012 a 2017 | 2018 a 2022 | 2023 a 2026 |
| Política da qualidade | Não disponível | <p>Buscar a excelência na prestação dos serviços, através da melhoria contínua dos processos, visando aumentar a satisfação dos cidadãos, usuários e clientes.</p> <p>Dotar um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) que garanta serviços em conformidade com os padrões estabelecidos pela legislação vigente e pelos Acordos e Tratados Internacionais.</p> <p>Capacitar, aperfeiçoar e valorizar os recursos humanos, adequando a infraestrutura e o ambiente de trabalho às diversas atividades, para assegurar o desenvolvimento das competências com excelência.</p> <p>Manual 2013 publicado pela resolução n.º 02/2013.</p> | <p>A Política da Qualidade, portanto, define o comprometimento da Direção do INPI com a qualidade dos seus serviços. Alinhada com a missão institucional, ela visa orientar o INPI na busca constante pela excelência da gestão e satisfação máxima de seus usuários e partes interessadas.</p> <p>1.Oferecer serviços com eficiência, em tempo adequado e em conformidade com os padrões estabelecidos pela legislação vigente e pelos acordos e tratados internacionais.</p> <p>2.Prover sistemas que permitam manter um contato contínuo e eficiente com seus usuários, analisando suas expectativas, avaliando seu nível de percepção e lidando com quaisquer reclamações recebidas para garantir a máxima satisfação.</p> <p>3.Capacitar e valorizar seu corpo funcional para o cumprimento dos objetivos institucionais, por meio do compartilhamento do conhecimento, aproveitamento da expertise de cada um e assumindo responsabilidade compartilhada pelo desempenho e alcance das metas.</p> <p>4.Estar alinhado com as boas práticas de gestão e governança.Segundo a Portaria INPI n.º 25 de 29/03/2022.</p> | <p>A Política da Qualidade, portanto, define o comprometimento da Direção do INPI com a qualidade dos seus serviços. Alinhada com a missão institucional, ela visa orientar o INPI na busca constante pela excelência da gestão e satisfação máxima de seus usuários e partes interessadas.</p> <p>1.Oferecer serviços com eficiência, em tempo adequado e em conformidade com os padrões estabelecidos pela legislação vigente e pelos acordos e tratados internacionais.</p> <p>2. Prover sistemas que permitam manter um contato contínuo e eficiente com seus usuários, analisando suas expectativas, avaliando seu nível de percepção e lidando com quaisquer reclamações recebidas para garantir a máxima satisfação.</p> <p>3. Capacitar e valorizar seu corpo funcional para o cumprimento dos objetivos institucionais, por meio do compartilhamento do conhecimento, aproveitamento da expertise de cada um e assumindo responsabilidade compartilhada pelo desempenho e alcance das metas.</p> <p>4.Estar alinhado com as boas práticas de gestão e governança.Segundo a Portaria INPI n.º 25 de 29/03/2022.</p> |

Tabela 4.2 – Evolução temporal dos elementos que compõem o SGQ do INPI/BR segundo a ISO9001:2015

| Elementos que compõem o SGQ no INPI/BR | Evolução temporal | | | |
|--|--|--|---|---|
| | 2007 a 2011 | 2012 a 2017 | 2018 a 2022 | 2023 a 2026 |
| Missão | O INPI existe para criar um sistema de propriedade intelectual que estimule a inovação, promova a competitividade e favoreça o desenvolvimento tecnológico, econômico e social do país. Planejamento estratégico 2007-2011. | Criar um Sistema de Propriedade Industrial que estimule a inovação, promova a competitividade e favoreça o desenvolvimento tecnológico, econômico e social do País. Manual 2013 publicado pela resolução n.º 02/2013. | Estimular a inovação e a competitividade a serviço do desenvolvimento tecnológico e econômico do Brasil, por meio da proteção eficiente da propriedade industrial. Planejamento estratégico 2018-2021.Segundo Portaria-INPI, n.º 185, de 30 de novembro de 2018. | Impulsionar a inovação por meio da propriedade industrial. Planejamento estratégico 2023-2026. Segundo a Portaria INPI n.º 14 de 13/04/2023. |
| Visão | O INPI deverá ser um dos institutos de propriedade intelectual de referência no mundo, no que tange à eficiência e à qualidade dos seus diversos serviços. Planejamento estratégico 2007-2011. | O INPI deverá ser um dos institutos de propriedade intelectual de referência no mundo, no que tange à eficiência e à qualidade dos seus diversos serviços. Manual 2013 publicado pela resolução n.º02/2013. | Organização motivada para impulsionar a transformação do conhecimento em ativo econômico. Planejamento estratégico 2018-2021. Segundo Portaria-INPI, n.º 185, de 30 de novembro de 2018. | Consolidar-se como escritório de propriedade industrial de classe mundial. Planejamento estratégico 2023-2026. Segundo a Portaria INPI n.º 14 de 13/04/2023. |
| Valores organizacionais | 1.Transparência ; 2. Cooperação; 3. Compromisso com Resultados; 4. Proatividade; 5. Liberdade de Pensamento e Expressão. Planejamento estratégico 2007-2011. | 1.Transparência; 2. Cooperação; 3. Compromisso com Resultados; 4. Proatividade; 5. Liberdade de Pensamento e Expressão. Manual 2013 publicado pela resolução n.º 02/2013. | 1. Eficiência; 2. Foco nos usuários; 3. Trabalho em equipe; 4. Transparência; 5. Ética; 6. Meritocracia; 7. Valorização das pessoas. Planejamento estratégico 2018-2021. Segundo Portaria-INPI, n.º 185, de 30 de novembro de 2018. | 1.Excelência; 2.Foco nos usuários; 3.Vocação pública; 4. Valorização das pessoas; 5.Espírito Inovador; 6.Cooperação. Planejamento estratégico 2023-2026 Segundo a Portaria INPI n.º 14 de 13/04/2023. |
| Objetivos da qualidade | Não disponível | 1.Implementar o Sistema de Gestão da Qualidade no INPI até 2015. 2.Sensibilizar e capacitar servidores para compor Grupos de Colaboradores (GC) suficientes e motivados para manter o gerenciamento dos processos em melhoria contínua. | 1.Otimizar a qualidade e o tempo para a concessão de direitos de propriedade industrial; 2.Expandir e aperfeiçoar a disponibilização de dados e informações sobre propriedade industrial; | 1.Otimizar qualidade e agilidade na concessão 2.Disseminar a cultura e o uso estratégico da propriedade industrial para a competitividade, a inovação e o desenvolvimento do Brasil; |

Tabela 4.2 – Evolução temporal dos elementos que compõem o SGQ do INPI/BR segundo a ISO9001:2015

| Elementos que compõem o SGQ no INPI/BR | Evolução temporal | | | |
|--|-------------------------------|---|---|--|
| | 2007 a 2011 | 2012 a 2017 | 2018 a 2022 | 2023 a 2026 |
| Objetivos da qualidade | | <p>3.Promover auditorias da Qualidade regulares para identificar conformidades, não-conformidades e oportunidades para melhorias.</p> <p>4.Identificar, compreender e atuar quanto às expectativas de satisfação dos usuários na prestação de serviços com excelência pelo INPI.</p> <p>Manual 2013 publicado pela resolução n.º 02/2013.</p> | <p>3.Contribuir para a participação do Brasil no sistema internacional de propriedade industrial;</p> <p>4.Alcançar a excelência organizacional do INPI;</p> <p>5.Promover o desenvolvimento, o desempenho e o bem-estar dos profissionais do INPI.</p> <p>Planejamento estratégico 2018-2021. Segundo Portaria-INPI, n.º 185, de 30 de novembro de 2018.</p> | <p>3.Consolidar a inserção do Brasil como protagonista no sistema internacional de propriedade industrial;</p> <p>4.Elevar o conhecimento e o reconhecimento do valor do INPI para a sociedade;</p> <p>5.Aprofundar a transformação digital com foco na melhoria do desempenho e do atendimento aos usuários;</p> <p>6.Assegurar financiamento sustentável para modernização e expansão da capacidade de prestação de serviços;</p> <p>7.Garantir a recomposição e a retenção da força de trabalho dimensionada para atender uma demanda crescente e sustentar o alto desempenho na prestação de serviços;</p> <p>8. Prover suporte de logística e infraestrutura econômico, eficiente e sustentável;</p> <p>9.Aprimorar as práticas de governança e gestão e de relacionamento institucional.</p> <p>Planejamento estratégico 2023-2026 Segundo a Portaria INPI n.º 14 de 13/04/2023.</p> |
| Infraestrutura do SGQ | Decreto n.º7536 de 12/11/2010 | Decreto n.º7536 de 12/11/2010 | Portaria n.º11 de 27/01/2017 | Portaria n.º11 de 27/01/2017 |
| Abordagem por processo | Não disponível | Não disponível | Instituída e publicada pela IN/PR n.º 106 de 25/07/2019 | Instituída e publicada pela IN/PR n.º 106 de 25/07/2019 |
| Mentalidade de risco | Não disponível | Não disponível | Disponível no escritório de processos – Portaria n.º 33 de 01/04/2022. | Disponível no escritório de processos - Portaria n.º 33 de 01/04/2022. |

Fonte: Elaborado pelo autora (2023) com base nas informações coletadas das bases disponíveis.

De acordo com a tabela 4.2, foi observado que os elementos que compunham a identidade organizacional do INPI/BR iniciaram o seu estabelecimento a partir do planejamento estratégico 2007 a 2011. No período de 2012 a 2017, houve a elaboração do manual da qualidade constando os elementos de identidade organizacional como missão, visão, e valores sem grandes alterações aos elementos apresentados no planejamento estratégico anterior. No entanto, nesse período de 2012 a 2017, houve o estabelecimento dos objetivos da qualidade, em que o primeiro foi a implementação do sistema de gestão da qualidade até o ano de 2015.

A partir do planejamento estratégico de 2018 a 2021, algumas alterações ocorreram nos elementos que compõem a identidade organizacional do INPI/BR, além da abordagem por processo do sistema de gestão da qualidade que foi estabelecido nessa gestão da CQUAL, de acordo com NBR ISO 9001:2015.

Avaliando o planejamento estratégico de 2023 a 2026, notaram-se mudanças nos valores organizacionais e nos objetivos da qualidade. Quanto aos valores organizacionais no período de 2018 a 2021, a eficiência foi o desafio do período em virtude da escassez de recursos e a necessidade de executar mais com menos, o que foi observado no plano de combate ao *backlog* iniciado em 2019. Nesse novo ciclo 2023 a 2026 será exigida a superação dos problemas estruturais e insuficiência de recursos buscando a excelência, mas para que esse valor organizacional seja alcançado, vários objetivos da qualidade voltados a reestruturação, recomposição e retenção de servidores passaram a figurar como objetivos da qualidade.

O manual da qualidade publicado em 2013, conforme a tabela 4.2, foi elaborado com base na NBR ISO9001:2008 com os elementos de identidade institucionais do INPI/BR. A estrutura regimental era composta de uma coordenação da qualidade e três divisões que representavam as áreas de propriedade intelectual representadas pelo INPI/BR: DIRPA, DIRMA e DIRAD. Apesar da implementação do sistema de gestão da qualidade não ter ocorrido até 2015, muitos frutos deste período se estabeleceram como a instituição do Grupo da qualidade da DIRPA em janeiro de 2014¹⁹.

¹⁹ Em sua origem o Grupo da Qualidade era formado pelos seguintes examinadores: 1ª instância - Adriana Briggs de Aguiar (DIMUT), Débora Shimba Carneiro (DICIV), Núbia Gabriela Benício Chedid (DIFAR II), Sérgio Bernardo (DIBIO), Victor Sérgio de F. D. Moreira (DIPEQ) e Viviane Gomes Almeida (DITEM); 2ª instância - Daniela Anhel de Paula Cidade e Fernando Tavares Consoni (COESI). 2 À época a COESI era responsável pelo exame de 2º instância, sendo lotada dentro da DIRPA (Norma 07/2013). Posteriormente, Daniela, Fernando e Sérgio saíram do grupo, Daniel Golodne (DIMOL) e Deyse Macêdo (DIMUT) entraram para integrar o grupo de qualidade. 3 O bloco II ainda se encontrava em consulta pública (DIRPA/INPI, 2018).

O Grupo da qualidade da DIRPA foi instituído com o objetivo de auxiliar na harmonização dos critérios de exame e estruturação de pareceres técnicos de pedidos de patentes em 1ª e 2ª instância, em consonância com as diretrizes de exame existentes à época. Após a elaboração e treinamento dos procedimentos realizados a partir de 2013, então o Grupo da Qualidade DIRPA desenvolveu a primeira verificação oficial da conformidade dos pareceres técnicos de pedidos de patentes em 1ª instância do INPI, (DIRPA/INPI, 2018).

A elaboração dos procedimentos para verificação da qualidade adotada em outros escritórios de patentes, tais como EPO, USPTO, IPAUSTRALIA, foram estudados pela DIRPA para o estabelecimento do procedimento de verificação inicial da qualidade²⁰ mais adequado à realidade da DIRPA como recorte do INPI/BR. Então, a metodologia do escritório australiano foi selecionada como *benchmarking*, para o escritório brasileiro e a definição da amostra da análise, segundo a NBR 5427/1985 e a ISO 2895-1:1999, de acordo com DIRPA/INPI,(2018).

De uma forma geral, a verificação da qualidade dos pareceres de exame permitiu oferecer um *feedback* aos examinadores e as questões, que representavam os diferentes níveis de severidade de não conformidades, fossem observadas com maior atenção pelo examinador. Além de diminuir ou evitar irregularidades no exame e retrabalho por parte do INPI/BR. As análises realizadas nas fases I e II foram formais e a análise do exame substantivo do pedido de patentes, ocorreu em outras fases oportunas, conforme pontuado por DIRPA/INPI (2018).

A partir do planejamento estratégico de 2018 a 2021, algumas alterações ocorreram nos elementos que compõem a identidade organizacional do INPI/BR. Dentre as alterações que ocorreram tem-se: a política, valores e objetivos da qualidade. A política mantém as informações gerais sobre a identidade organizacional da instituição, mas explicita a importância da capacitação do corpo funcional e o foco no cliente, com

²⁰ O programa de verificação da qualidade compreendia duas fases: a Fase I com o objetivo do levantamento de dados sobre a conformidade dos pareceres técnicos de cada examinador, e a Fase II uma nova amostragem dos pareceres após o feedback da Fase I. O formulário de verificação da qualidade (FVQ) foi o instrumento que viabilizou a análise, conforme DIRPA/INPI, (2018).

O formulário de verificação da qualidade era composto por 33 questões objetivas atreladas a cada quadro que compõem os pareceres de exame, e foi atribuído um nível de severidade a cada questão a saber:

- a)Nível de Severidade 1 – Não conformidade que se relaciona a irregularidades no exame, porém não exige retrabalho por parte do INPI;
- b)Nível de Severidade 2 – Não conformidade que ocasiona retrabalho por parte do INPI;
- c)Nível de Severidade 3 – Não conformidade que se relaciona a questões que afetam a validade da decisão sobre o direito de propriedade industrial e ocasionam retrabalho por parte do INPI.

relação ao estabelecimento de canais eficientes para o recebimento e tratamento de reclamações, que representam o foco no cliente e o engajamento das pessoas que são dois princípios de gestão da qualidade, segundo a NBR ISO9001:2015.

Quanto aos valores, os vocábulos eficiência, meritocracia e valorização de pessoas foram inseridos no planejamento estratégico de 2018 a 2021. Os valores foram adequados às alterações da política, pois o valor eficiência estava intimamente relacionado aos recursos humanos e para um adequado engajamento das pessoas, uma vez que a meritocracia e valorização de pessoas são muito importantes.

O manual da qualidade a partir de 2018, conforme indicado na tabela 4.2, foi substituído pelo manual de gestão por processos e o manual do sistema de padronização de documentos, seguindo os preceitos da NBR ISO9001:2015. O manual de gestão por processos foi composto por cinco níveis de hierarquia de processos compostos por: cadeia de valor, macroprocessos (nível I), processos (nível II), subprocessos (nível III), atividades (nível IV) e tarefas (nível V), segundo BPM CBOK v.03.

O manual do sistema de padronização de documentos estabeleceu princípios, critérios, conceitos para padronização documental do INPI/BR, buscando controlar e manter a informação documentada, em todas unidades e setores da organização com abrangência em todos os macroprocessos definidos nas cadeias de valor do INPI/BR, conforme Manual do sistema de padronização de documentos do INPI (GEQU – GSQ-MN – 001, 2020) e segundo INPI/PR n.º 359/2020. A Coordenação Geral da Qualidade (CQUAL) desde 2018, vem trabalhando em parceria com todas as unidades do INPI/BR para ofertar a formação aos colaboradores voltados para gestão da qualidade, estudo sobre o processo de certificação e consultorias que viabilizaram a elaboração dos fluxos de trabalho dos diferentes níveis de processos que compõem as cadeias de valor do INPI/BR.

Foram comentadas as ações da CQUAL mais específicas voltadas para a DIRPA. Dentre os cursos para formação do corpo funcional voltados à formação da gestão da qualidade foram disponibilizados: interpretação e implantação da ISO 9001:2015, desenvolvimento de gestores da qualidade, formação de auditores internos em SGQ e o resultado das consultorias externas, o que resultou na elaboração dos fluxos de trabalho, até o nível 3, da abordagem por processo disponíveis na intranet da Instituição.

A estrutura regimental do INPI/BR, instituída em 2010 e a que está em vigor desde 2017 apresenta algumas diferenças, principalmente com relação à infraestrutura do Sistema de Gestão da Qualidade com a evolução do tempo, indicada na tabela 4.2. A

diferença quanto a infraestrutura do SGQ foi que os representantes para as diferentes áreas do INPI foram suprimidos, conforme ocorria na estrutura regimental de 2010. Hoje, a CQUAL possui uma coordenação geral da qualidade no INPI/BR e os pontos focais em cada área do INPI que reportam as informações relativas a gestão da qualidade à Diretoria de gestão da qualidade – DIGEQ, conforme o procedimento de definição e alteração dos critérios de qualidade do produto (CQP) (GEQU – GSQ – PP - 001, 2020).

A partir dos dados da tabela 4.2 e as informações já discutidas, observou-se um grande avanço quanto aos elementos que compõem a identidade organizacional do sistema de gestão da qualidade dentro do INPI/BR, quanto ao foco no cliente e ao engajamento das pessoas.

O sistema de gestão da qualidade do INPI/BR encontra-se em estruturação, com a formação do corpo funcional, com o conhecimento dos diversos fluxos de trabalho dos diferentes níveis de processos, por meio, da disponibilização de fluxos de trabalho na intranet e a elaboração das ações relativas ao risco nas diferentes áreas. Na DIRPA, as áreas relacionadas a pedidos internacionais são modelos²¹, pois os procedimentos relacionados à fase internacional do pedido de patentes possuem fluxos definidos, mapeamento dos processos, documentações associadas como instruções de trabalho e formulários elaborados e revisados para as atividades de recepção dos pedidos internacionais (RO/BR), atuação como Autoridade de Pesquisa Internacional (ISA) e a atuação como Autoridade de Exame Preliminar Internacional (IPEA), ambas atendendo os requisitos da ISO9001:2015, conforme Portaria/INPI/DIRPA n.º 04 e 05, 2022.

O sistema de gestão da qualidade do INPI/BR da DIRPA encontra-se em diferentes níveis de maturidade, sendo o RO/BR, ISA e IPEA áreas com os requisitos da NBR ISO9001:2015 estruturados e que possuem procedimentos dos requisitos para aferição da qualidade com indicadores definidos. As demais áreas possuem fluxos de trabalho definidos, no entanto, ainda se faz necessário o estabelecimento de indicadores de desempenho de forma a possibilitar a tomada de decisão baseada em evidência, um dos princípios de gestão da qualidade por parte da alta direção, conforme Portaria/INPI/DIRPA, n.º 01 a 03, 2022.

²¹ As áreas que compõem o departamento internacional que tratam de pedidos PCT são consideradas modelos quanto a implantação do sistema de gestão da qualidade.

De acordo com esse panorama, observa-se que seria de suma importância o estabelecimento de um indicador de acompanhamento do exame de patentes para permitir que o PDCA ocorra dentro das divisões que compõem a DIRPA.

Atualmente, os fluxos de exame de patentes estão definidos até o nível 03²². Mas, quais seriam as lacunas desses fluxos de exame que possibilitariam a definição de indicadores de desempenho? Qual o tempo para validação desses indicadores de desempenho? Quais as áreas tecnológicas que possuiriam maiores números na segunda instância e solicitação de mudança de natureza? O retrabalho interno que ocorreu na gestão das divisões da DIRPA afeta substancialmente a celeridade do processo de concessão de patentes? Se afeta, quais seriam as áreas que mais influenciam no retrabalho da gestão?

Na tentativa de responder a essas questões que o problema de pesquisa foi formulado: Qual o modelo de acompanhamento indicado para garantir a efetividade das etapas de exame de patente de modelo de utilidade?

Observou-se que dentre os pontos que fazem parte dos 07 princípios de gestão da qualidade, segundo a ISO9001:2015, há lacunas em alguns pontos que compõem esses princípios da qualidade da DIRPA, cuja informação corresponde a uma percepção da autora analisando os dados disponíveis pela intranet na CQUAL e INPI/BR (2023b) que são:

- a) Foco no cliente: a pesquisa de satisfação com os clientes está em fase inicial dentro da DIRPA, segundo INPI/BR (2023b) que iniciou a avaliação do serviço de atendimento ao cliente referente ao atendimento do canal fale conosco. A utilização dos dados do canal fale conosco são fornecidos de forma categorizada à Diretoria considerando três situações: acompanhamento processual, informações sobre o trâmite de patenteamento, e informações técnicas, segundo INPI/BR (2023b). As informações categorizadas recebidas da SAESP são utilizadas pela área de modelo de utilidade, e ainda são desdobradas para auxiliar na resolução dos questionamentos com celeridade;
- b) Liderança: há uma unidade de propósito com direcionamento e engajamento de pessoas, no entanto, como essa unidade de propósito está em construção a organização ainda não tem o alinhamento de estratégias, políticas e os recursos

²² O Manual de Gestão por processos do INPI/BR detalha a escolha da instituição por 5 níveis na hierarquia de processos, à saber: nível 1 – macroprocessos; nível 2 – processos; nível 3 – subprocessos; nível 4 – atividades; nível 5 – tarefas, conforme acessado em 13/08/2022 disponível em: intranet.inpi.gov.br/institucional/setores/cqual/novo-estrutura-de-processos-do-inpi.

em consonância para o alcance dos objetivos da organização, o que foi observado a partir do Planejamento estratégico 2023-2026, segundo a Portaria INPI/PR nº 14/2023;

- c) Tomada de decisão baseada em evidência: tomada de decisão baseada em evidência por parte da alta direção, considerando as lacunas do fluxo de exame de patentes e possíveis indicadores de celeridade do exame de patentes;

Alguns pontos que fazem parte dos 07 princípios de gestão da qualidade já estão sendo estruturados dentro da DIRPA:

- a) Engajamento das pessoas: um exemplo na área de patentes é o projeto de combate ao *Backlog* em que o mesmo número de colaboradores e devido a uma mudança metodológica, houve a redução do *backlog* e, conseqüentemente, do tempo de decisão, segundo INPI/BR (2023a). O grupo da qualidade da DIRPA foi encarregado da elaboração dos procedimentos e posterior treinamento dos examinadores;
- b) Abordagem por processos: os fluxos de trabalho definidos de inúmeras áreas da DIRPA, a partir das consultorias realizadas pela CQUAL para definição de fluxos e posterior estabelecimento de indicadores;
- c) Gestão de relacionamento: as interfaces entre os processos delimitados nos fluxos de trabalho das diversas áreas da DIRPA, estão sendo estabelecidas juntamente com o estabelecimento dos fluxos de trabalho;
- d) Melhoria: o manual de padronização de documentos e os demais documentos permitiram definir com clareza alguns conceitos, o que pode ser observado em INPI/PR nº 359/2020 e nas portarias /INPI/DIRPA nº 01, 03, 04 e 05, 2022.

Dentre os resultados, a percepção sobre a evolução do sistema de gestão da qualidade na DIRPA como recorte do INPI/BR demonstrou que, apesar de não certificado, a utilização dos 7 princípios de gestão da qualidade são uma ferramenta excelente para atingir a estruturação de uma cultura organizacional forte.

Após discutida a estruturação da evolução do sistema de gestão da qualidade dentro do INPI/BR, foi tratado sobre histórico sobre modelo de utilidade do INPI/BR em comparação aos escritórios precursores, a utilizarem essa natureza de proteção patentária.

Com a apresentação dos conceitos que foram utilizados, o histórico do Sistema de Gestão da Qualidade no mundo, Brasil e mais especificamente no INPI/BR e, um histórico sobre modelo de utilidade que foi a área escolhida para implantação e a coleta

de dados. Pois, é uma área que congrega o maior número de áreas tecnológicas pertencentes a DIRPA e facilitaria um espelhamento da metodologia que foi utilizada nas demais áreas. Na próxima seção foi abordado o projeto piloto que motivou a pesquisa realizada.

5. PROJETO PILOTO

No intuito de reverter a situação do atraso no exame, o INPI/BR criou, em 2013, uma divisão técnica especializada no exame de pedidos de patente de modelo de utilidade, a DIMUT - Divisão de Modelos de Utilidade.

Essa iniciativa foi associada à criação de uma nova fila específica para o exame dos pedidos nessa natureza, conferindo a eles atenção especializada. Por consequência, a sua segregação promoveu a redução das demais filas de espera que passaram a conter apenas os pedidos de patente de invenção.

A estruturação da DIMUT teve como pano fundo a consolidação da atratividade das patentes de modelos de utilidade para os inventores e para a indústria nacional, que se configuram como principais usuários desse ativo. Para isso, foi realizado o enfrentamento do estoque de pedidos nessa natureza, apoiado em metas arrojadas de produtividade, estabelecidas de modo a garantir o exame de dois anos de depósito de pedidos a cada ano de exame realizado. Também foram criados procedimentos e diretrizes²³ especificamente voltados ao exame dos pedidos de patente de modelo de utilidade, a fim promover o incremento da sua qualidade.

Tendo em vista esse contexto da estruturação da DIMUT, alguns questionamentos povoavam o imaginário da Divisão de Modelo de Utilidade quanto ao sistema de gestão da qualidade dentro do INPI/BR. A partir desses questionamentos o embrião da tese de pesquisa foi lançado com o projeto ValorAção.

²³ Resolução nº.085/2013 – “Institui a Diretriz de Exame de patente de Modelo de Utilidade”;
Instrução Normativa INPI nº.030/2013 – Estabelecimento de “normas gerais de procedimentos para explicitar e cumprir dispositivos da Lei da Propriedade Industrial – Lei nº.9.279, de 14 de maio de 1996, no que se refere às especificações dos pedidos de patente”;
Instrução Normativa INPI nº.031/2013 – Estabelecimento de “normas gerais de procedimentos para explicitar e cumprir dispositivos da Lei de Propriedade industrial – Lei nº.8.279, de 14 de maio de 1996, no que se refere às especificações formais dos pedidos de patente”.

Em 2015, o projeto ValorAção foi desenvolvido na DIMUT na busca por entender o fluxo de exame de modelo de utilidade. Todas as indagações produzidas na elaboração e implementação do projeto piloto foi precursor da pesquisa em questão.

Segundo Macedo e Mattedi (2016), a necessidade de se estabelecer um entendimento acerca dos fatores internos que pudessem influenciar diretamente no processo de exame conduziu ao estudo em questão. Algumas questões foram levantadas: de que forma a uniformização das decisões afetam o exame e, por consequência, o processo como um todo? Como identificar as lacunas presentes na etapa de exame e como elas atrapalhavam o trabalho do pesquisador?

Com o início da atividade profissional no INPI como pesquisadores, experiências e vivências já em curso foram se evidenciando no dia-a-dia, o que levou a algumas observações pessoais, como: heterogeneidade entre as decisões tomadas pelos diversos examinadores, inclusive em função da própria leitura sobre a aplicação e a adequação de determinados artigos da LPI aos exames (MACEDO e MATTEDI, 2016).

A execução de uma normalização interna, como as diretrizes de exame de patentes de invenção e de modelo de utilidade, o programa de treinamento de novos pesquisadores, a adoção de formulários padronizados para a elaboração dos pareceres e outras medidas executadas pelo grupo da gestão da qualidade do Instituto se concretizaram como importantes avanços internos para o aperfeiçoamento do corpo funcional de pesquisadores do INPI/BR (MACEDO e MATTEDI, 2016).

O projeto ValorAção foi concebido com base nos questionamentos apresentados anteriormente, o que motivou o planejamento estratégico realizado dentro da divisão à época gerida pela examinadora Adriana Briggs e, ao caráter proativo de todos os examinadores que compunham a DIMUT. As ferramentas utilizadas no planejamento estratégico foram o *Brainstorming* e a matriz *SWOT* (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats em português, Forças, Fraquezas, Oportunidades, Ameaças, mas popularmente conhecido como F.O.F.A), o planejamento foi realizado em agosto de 2014.

Dessa reunião, vários apontamentos indicados na matriz F.O.F.A (Tabela 5.1) em 2014, cujas indicações foram classificadas como pontos fortes, oportunidades, fraquezas e ameaças. De modo a estruturar essa distribuição, foram consideradas três vertentes: a mão de obra, os processos em vigor e as características da gestão.

Tabela 5.1 – Matriz F.O.F.A (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças)

| | Fatores positivos | Fatores negativos |
|------------------|--|---|
| Fatores internos | <p style="text-align: center;">Forças</p> <ul style="list-style-type: none"> • Força de trabalho: administração individual de metas; grupo proativo, horário de trabalho flexível e escolha de pedidos a serem examinados. • Processo: atuação em várias etapas de exame e pedidos escolhidos pelo examinador. • Gestão: Reuniões periódicas e estímulo ao trabalho em equipe. | <p style="text-align: center;">Fraquezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Força de trabalho: ausência de incentivo à produção e controle duplo de trabalho (por horário e produção por meta). • Processo: ausência de parâmetros de qualidade para o exame e de método de distribuição de pedidos. • Gestão: planejamento informal, falta de comunicação horizontal (divisões) e vertical (diretoria) e problemas no serviço de apoio em geral. |
| Fatores externos | <p style="text-align: center;">Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Força de trabalho multidisciplinar, novos canais de comunicação entre divisões, ferramentas de agrupamento de pedidos e chegada e treinamento de novos examinadores. | <p style="text-align: center;">Ameaças</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmotivação externa voltada à força de trabalho, falta de gratificação da produção acima da meta, possibilidade de desmobilização da equipe e ausência de mapeamento do processo de exame. |

Fonte: matriz FOFA de 2014 reestruturada pela autora (2023).

De acordo, com os pontos de melhoria e os pontos fracos elencados pela divisão em 2014 foi elaborado o projeto ValorAção, com o intuito de mapear o fluxo de processo do setor de modelo de utilidade e buscar possíveis indicadores para acompanhamento e otimização do fluxo de exame mapeado na divisão de modelo de utilidade.

A busca pela compreensão do fluxo de exame de modelo de utilidade foi composta por três etapas: a) definição de lacunas do exame; b) estudo das causas das lacunas priorizadas; c) otimização do fluxo de exame dentro da divisão de modelo de utilidade, conforme comentado por Macedo e Mattedi (2016).

Nos itens 5.1 a 5.2 foram analisados os dados qualitativos levantados junto aos examinadores de patente da DIMUT e os dados quantitativos sistematizados, a partir do conjunto de pareceres técnicos sobre pedidos de patente de MU no âmbito do projeto ValorAção. Os dados qualitativos foram obtidos por meio de pesquisa de levantamento e os quantitativos por pesquisa documental.

Assim, procurou-se contribuir com as reflexões voltadas ao processo de melhoria contínua aplicado à Divisão de Modelos de Utilidade - DIMUT e ao exame de pedidos de patente no INPI/BR.

5.1 PESQUISA DE LEVANTAMENTO

O desenvolvimento metodológico se pautou na elaboração do fluxo de exame de pedidos de patente de modelo de utilidade e posterior avaliação e definição das lacunas do processo, o que permitiu a elaboração de um plano de ação a ser sugerido aos gestores da DIMUT. Assim, a pesquisa qualitativa abordou questões relacionadas ao processo de exame dos pedidos de Patente de modelo de utilidade em reuniões que contaram com a participação de 23 examinadores de patentes da DIMUT do INPI/BR.

Essas reuniões de trabalho foram realizadas periodicamente entre os anos de 2015 e 2018, nas quais se aplicou o método da *Brainstorming* (em português, tempestade de ideias), cujos pontos levantados foram posteriormente organizados por meio de matriz F.O.F.A. (forças, oportunidades, fraquezas e ameaças). Dentre os resultados indicados pela aplicação da referida matriz, foram estabelecidas prioridades por meio de análise construída em matriz G.U.T. (gravidade, urgência e tendência). Essas prioridades, por sua vez, foram aprofundadas por meio da aplicação da análise do diagrama de Ishikawa.

O estudo das lacunas teve como foco duas abordagens: o mapeamento do fluxo de trabalho e a análise das lacunas no processo de exame. Para tal, foram aplicadas ao longo do estudo as ferramentas de entrevista, *brainstorming*, análise amostral documental, fluxograma e matriz GUT, segundo Macedo e Mattedi (2016).

A metodologia utilizada no estudo se baseava nas observações sobre a heterogeneidade nas decisões do fluxo de exame, em função da análise subjetiva da Lei de Propriedade Industrial, ocasionando a necessidade de mapear o fluxo processual de exame de patentes na DIMUT, identificando as lacunas que estagnavam o fluxo de exame, conforme ressaltado por Macedo e Mattedi (2016).

A partir do panorama observado da reunião com a DIMUT, foi iniciado em 2015 um projeto piloto para análise da atividade fim de exame de patentes. A realização do mapeamento de processos na etapa de exame auxiliaria na identificação de todas possíveis “lacunas” e na otimização futura do fluxo de exame.

O projeto foi elaborado em duas vertentes: mapeamento da atividade fim e a identificação das lacunas a partir do mapeamento do fluxo de exame (MACEDO e MATTEDI, 2016). A implementação do projeto foi executada na seguinte ordem:

Parte I. Mapeamento do fluxo da atividade fim existente, contando com as seguintes subetapas:

- a) mobilização da divisão para o início da implementação do projeto;
- b) reconhecimento da força de trabalho com o levantamento das rotinas individuais por meio de entrevistas, indicando os pontos comuns e as boas práticas que poderiam ser disseminadas dentro da divisão;
- c) identificação das rotinas que agregavam valor à etapa de exame, utilizando a ferramenta *brainstorming*, para que todos pudessem contribuir nos encontros realizados;
- d) elaboração do fluxograma da atividade fim tendo em vista, a identificação das rotinas, nesta fase o fluxograma das rotinas pré-existentes foi reapresentado aos examinadores para uma nova rodada com *brainstorming*.

Parte II. Identificação das lacunas presentes no fluxograma da atividade fim:

- a) encontrar e priorizar as lacunas no fluxograma de exame, com a utilização da matriz GUT;
- b) analisar lacunas comparativamente encontradas no fluxograma da atividade fim, de forma a atuar nas lacunas consideradas prioritárias para a divisão.

Principais resultados podem ser destacados, como: levantamento de boas práticas utilizadas pelos pesquisadores e disseminadas para toda a divisão e o mapeamento do fluxo de exame e suas principais lacunas.

Na etapa de reconhecimento da divisão, por meio das entrevistas e avaliando o que agregaria valor ao fluxo de exame, algumas práticas utilizadas por examinadores foram consideradas como boas práticas. Posteriormente, essas rotinas foram disseminadas na divisão e, ao final do mapeamento da etapa de exame, elas representavam a otimização de tempo e eficiência na busca na etapa de classificação e exame, conforme indicado na tabela 5.2.

Tabela 5.2 – Boas práticas

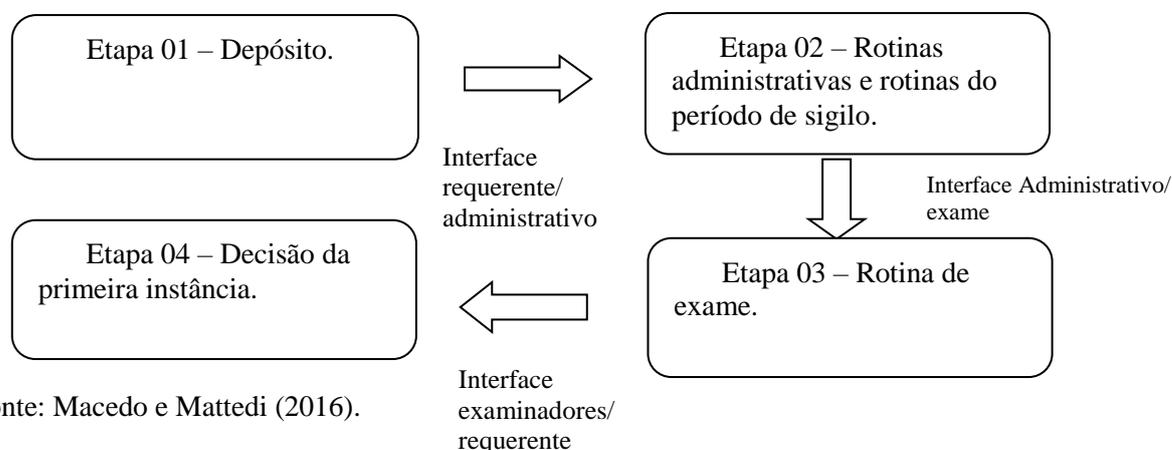
| Número | Prática | Etapa do fluxograma de exame beneficiada |
|--------|--|---|
| 01 | - Busca de reconhecimento: utilizar o <i>google patents</i> e <i>google imagens</i> com palavra-chave e classificação. | - Etapa 02 – agilidade a classificação; - Etapa 03 – otimização na busca do exame. |
| 02 | - Diagrama de Venn – análise problema/solução, quando o problema é definido da melhor maneira no pedido com uma busca mais objetiva. | - Etapa 02 – agilidade a classificação; - Etapa 03 – otimização na busca do exame. |

Fonte: Macedo e Mattedi (2016).

O mapeamento das interfaces da etapa de exame foi finalizado com a elaboração do fluxograma, que posteriormente, foi reapresentado a divisão. O trabalho com a divisão técnica de modelo de utilidade, iniciou com a premissa que o fluxo de

trabalho se dividia em quatro etapas distintas com três interfaces, conforme observado na figura 5.1:

Figura 5.1 – Interfaces da atividade fim mapeada



No período de um ano, o fluxo de trabalho de exame de modelo de utilidade e suas interfaces foram estudados em reuniões da DIMUT, até a elaboração do mapa do fluxo de trabalho de exame de modelo de utilidade descrito (Anexo E), representando o segundo produto do projeto ValorAção.

O passo seguinte foi o estudo das lacunas do fluxo de trabalho com base no mapeamento do fluxo de trabalho recém concluído (Anexo E). As reuniões semanais com a divisão de modelo de utilidade continuaram ocorrendo com o intuito de melhor compreender o contexto em que a divisão se inseria e as possíveis melhorias ao processo, a partir do mapeamento da etapa de exame da divisão utilizando ferramentas, como *Brainstorming* e Matriz GUT, para definir as lacunas prioritárias a serem mitigadas.

Segundo Macedo e Mattedi (2016), após as rodadas de *Brainstorming* com base no fluxograma da atividade fim definido, foram encontradas cinco lacunas correspondentes às categorias e aos fatores limitantes de qualidade de exame indicados na tabela 5.3.

Essas cinco lacunas foram analisadas segundo a matriz GUT para avaliação de quais delas deveriam ser priorizadas para solução. Os problemas que compuseram as lacunas receberam a pontuação de 01 a 05, de acordo com intensidade dos fatores avaliativos de gravidade, urgência e tendência.

A análise da priorização foi realizada com base no grau crítico que representa a soma dos valores correspondentes à gravidade, urgência e tendência para a solução dos diversos problemas presentes em cada lacuna, conforme indicado na tabela 5.3.

Dentre as categorias das lacunas apresentadas na tabela 5.3, observou-se na coluna de priorização o ordenamento para solução dos problemas, ou seja, o maior valor correspondente ao grau crítico possui relação com o primeiro problema que deve ser solucionado. As cinco lacunas indicadas por Macedo e Mattedi (2016) foram detalhadas por categorias e fatores limitantes da qualidade de exame na tabela 5.3.

As lacunas 02 e 04 citadas por Macedo e Mattedi (2016), corresponderam às questões relacionadas aos problemas de eficiência dos serviços de apoio ao exame, como análises administrativas prévias e posteriores à etapa de classificação e exame técnico, o que também foi percebido nas análises de documentação, publicações necessárias e digitalização de documentos, indicadas na tabela 5.3.

A lacuna 05 correspondente à gestão de pedidos indicava um problema estrutural que afetava as etapas de depósito, rotina administrativa, rotina de exame, e decisão em primeira instância retratadas na figura 5.1, o que foi observado por Macedo e Mattedi (2016).

Analisando o grau crítico apontado na tabela 5.3, as categorias de serviços de apoio ao exame consideradas ocupavam as três primeiras posições de prioridade de ações de enfrentamento pela matriz GUT. Entretanto, os serviços de apoio ao exame fazem parte da área administrativa, logo, fora do alcance de atuação da divisão de modelo de utilidade. Assim foi trabalhada a quarta prioridade, a questão de inefetividade do exame técnico e na qual o grupo de examinadores pode se aprofundar nas questões de eficiência e eficácia relacionadas às limitações da qualidade do exame na DIMUT.

Dentre os principais aprendizados referentes ao mapeamento do fluxo da DIMUT (ANEXO E) e à priorização das lacunas do fluxo de exame que compõem o projeto ValorAção relacionados por Macedo e Mattedi (2016) tem-se:

a) as boas práticas disseminadas pela divisão a partir das entrevistas realizadas no projeto foi uma medida inicial que contribuiu na uniformização das decisões relativas ao fluxo de exame;

b) as lacunas 02 e 04 correspondentes as áreas de serviço de apoio ao exame demonstraram o lapso temporal que havia nestas etapas identificado no estudo;

c) os levantamentos das lacunas pertencentes ao fluxo de exame permitiram que todos os examinadores da divisão pudessem visualizar os problemas e sugerir soluções, inclusive na análise das lacunas prioritárias a serem solucionadas.

Tabela 5.3 – Matriz G.U.T (Gravidade, Urgência e Tendência)

| Lacunas | Categoria | Fatores que limitam a qualidade de exame | G | U | T | Grau | Prioridade |
|---------|--------------------------|---|---|---|---|------|------------|
| 04 | Classificação de pedidos | Atraso na etapa Administrativa | 5 | 5 | 5 | 15 | 1° |
| 04 | Classificação de pedidos | Atraso na publicação | 5 | 5 | 5 | | |
| 02 | Fluxo de exame | Atraso na etapa administrativa anterior ao exame técnico | 4 | 4 | 5 | 13 | 2° |
| 02 | Fluxo de exame | Atraso na etapa administrativa após o exame técnico | 3 | 2 | 5 | 10 | 3° |
| 02 | Fluxo de exame | Exame técnico pouco efetivo | 4 | 2 | 1 | 7 | 4° |
| 04 | Classificação de pedidos | Atraso na classificação dos pedidos | 1 | 2 | 4 | | |
| 03 | Controle de depósitos | Digitalização de documentos | 2 | 2 | 1 | 5 | 5° |
| 01 | Requerente | Dificuldade de identificação e controle automatizado | 2 | 2 | 1 | | |
| 05 | Gestão de pedidos | Falta de conhecimento na forma de trabalho do setor administrativo e vice-versa | 2 | 2 | 1 | | |
| 03 | Controle de depósitos | e-Patentes | 2 | 1 | 1 | 4 | 6° |
| 03 | Controle de depósitos | Múltiplas modalidades de depósitos dos pedidos/petições | 2 | 1 | 1 | | |
| 05 | Gestão de pedidos | Fragmentação dos sistemas de informação | 2 | 1 | 1 | | |
| 01 | Requerente | Dificuldade de acesso ao manual de exame, pelo <i>site</i> do INPI/BR | 2 | 1 | 1 | | |
| 03 | Controle de depósitos | Processos enviados pelos Correios | 1 | 1 | 1 | 3 | 7° |
| 03 | Controle de depósitos | Processos ainda em papel | 1 | 1 | 1 | | |
| 05 | Gestão de pedidos | Dissociação dos principais bancos de dados pode não permitir a visualização do administrativo | 1 | 1 | 1 | | |

Fonte: Macedo e Mattedi (2016) e aprimorado pela autora (2023).

A partir das lacunas levantadas e priorizadas, foi possível estabelecer um planejamento de trabalho e prever a necessidade de indicadores que pudesse auxiliar na tomada de decisão da divisão. Para isso, foi realizado o estudo das causas para a lacuna priorizada utilizando o Diagrama de Ishikawa.

5.1.1 Estudo da lacuna priorizada com o Diagrama de Ishikawa

A partir das cinco lacunas analisadas segundo a matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência) e com base no estudo de causas pelo diagrama de Ishikawa, foi definida a

análise da lacuna priorizada. A análise da priorização foi realizada com base no grau crítico que representa a soma dos valores correspondentes à gravidade, urgência e tendência para a solução dos diversos problemas presentes em cada lacuna observada.

O diagrama de Ishikawa foi elaborado por meio do *Brainstorming* sobre as lacunas elencadas no fluxo de processo e a partir da análise de causas para o problema priorizado pelo grupo de examinadores utilizando a matriz GUT. O estudo de causas da lacuna priorizada considerou quatro áreas: método, mão-de-obra, infraestrutura e recebimento de informação para avaliação de pontos problemáticos.

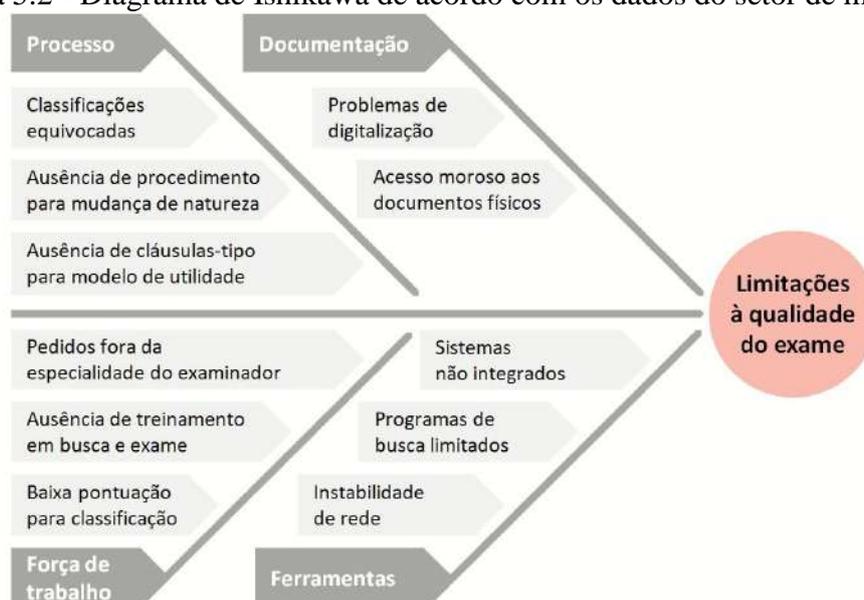
A lacuna priorizada correspondeu à inefetividade do exame, a qual foi escolhida pelos examinadores, pois as demais lacunas que correspondiam à interface área administrativa/área fim foram percebidas como inviáveis para intervenção pela área de exame (área fim). Essa impossibilidade de intervenção e a ausência de autonomia sobre as decisões na interface entre as áreas administrativa e etapa de exame foi apontado Macedo e Mattedi (2016).

De acordo, com o panorama descrito, o diagrama de Ishikawa foi realizado considerando a heterogeneidade de decisões de exame de patentes e de que forma a uniformização dessas decisões poderia ocorrer de maneira a atender a necessidade dos examinadores e da diretoria de patentes, conforme pode ser observado na figura 5.2.

Analisando o estudo de causas detalhado na figura 5.2, os pontos falhos apontados pelos examinadores em reuniões de *Brainstorming* foram: mão-de-obra e método. Dentro de mão-de-obra foi indicada a necessidade de iniciativas de reciclagem em primeira instância. Sobre o método, observou-se a ausência de cláusulas-tipo, que permitiam a padronização da informação utilizada por um número maior de examinadores, a necessidade de reciclagem, a necessidade de cursos de busca de bases pagas, características observadas no estudo piloto.

Como resultado do estudo de causas e efeito para a lacuna priorizada, foi realizado um estudo prévio antes da otimização do fluxo de exame, considerando um recorte temporal de 2013 a 2016, para avaliação de quais seriam as características do fluxo de exame que deveriam ser medidas para a divisão de modelo de utilidade. Dentre as quais foram apontadas: a) número de pedidos reclassificados; b) número de decisões comparado ao número de recursos/nulidades do período correspondente; c) a proporção de mudança de natureza.

Figura 5.2 - Diagrama de Ishikawa de acordo com os dados do setor de modelo de utilidade



Fonte: elaborado (2018) e aprimorado pela autora em (2023).

O número de pedidos reclassificados foi o primeiro ponto problemático avaliado dentro da DIMUT, correspondente a 775 pedidos. A partir dessa análise, observou-se o número de pedidos reclassificados pela DIMUT e em outras divisões, além das reclassificações automáticas indicadas na tabela 5.4:

Tabela 5.4 – Reclassificação de pedidos

| | |
|--|------|
| Pedidos reclassificados total | 775 |
| Total de pedidos da primeira instância | 3849 |
| Pedidos reclassificados (%) | 20 |
| Pedidos reclassificados pelo examinador pela DIMUT (%) | 9,1 |
| Pedidos com reclassificação automática (%) | 90,2 |
| Reclassificação em outras divisões da DIRPA (%) | 0,73 |

Fonte: elaborado pela autora (2018).

De acordo com os dados da tabela 5.4, a proporção pedidos reclassificados foi de 20%, sendo que o valor correspondente à reclassificação realizada pelos examinadores da DIMUT seria 9,1%, e 0,73% dos pedidos reclassificados em outras áreas, pois já havia sido distribuído antes de 2013 quando a DIMUT iniciou suas atividades. Assim, o maior índice de reclassificação ocorreria automaticamente, quando algum símbolo fosse alterado ou deixasse de existir. No entanto, a reclassificação manual representaria um retrabalho, já que ela deveria ter ocorrido na etapa de classificação, aumentando o tempo de busca e conseqüentemente de exame, logo os 9,1% de pedidos reclassificados, no período de 2013 a 2016 avaliados na DIMUT, representaram um total de 349 pedidos com a sua análise com menor celeridade.

Outra característica indicada para o estudo foi a análise da correlação entre os pedidos em segunda instância no período entre 2013 a 2016 e o total de decisões, além de uma comparação com o total de pedidos do período. Foi analisado o número de decisões no período: 2975; o número total de recursos e nulidades: 86 pedidos; o número total de primeiros exames: 3849. Conforme a tabela 5.5, foram considerados os pedidos providos, negados e em trâmite.

A proporção de pedidos na segunda instância foi inferior a 3% do total de pedidos analisados quanto de decisões liberadas, conforme pode ser visualizado na tabela 5.5.

Tabela 5.5 – Pedidos solicitados na segunda instância

| | Total | Decisões |
|---|--------------|-----------------|
| Pedidos solicitados na segunda instância | 86 | |
| Pedidos da primeira instância | 3849 | 2975 |
| Pedidos na segunda instância (%) | 2,23 | 2,89 |
| Pedidos providos (recursos + nulidades) (%) | 0,44 | 0,57 |
| Pedidos negados (recursos + nulidades) (%) | 0,73 | 0,94 |
| Pedidos em trâmite (recursos + nulidades) (%) | 0,96 | 1,14 |

Fonte: elaborado pela autora (2018).

Já a alteração de natureza de pedidos, foi calculada considerando o número total de pedidos com despacho 15.10 (mudança de natureza) dividido pelo total de pedidos de primeiros exames nos 04 anos analisados de 2013 a 2016, correspondente aos pedidos de 2004 a 2009 – tabela 5.6.

Tabela 5.6 – Pedidos com mudança de natureza (15.10)

| | |
|---|------|
| Pedidos com mudança de natureza | 124 |
| Total de pedidos da primeira instância | 3849 |
| Proporção de pedidos com mudança de natureza (%) | 3,22 |
| Total de pedidos transferidos de Modelo para PI (%) - DIMUT | 0,03 |
| Total de pedidos transferidos de PI para Modelo (%) - DIMUT | 0,16 |
| Total de pedidos transferidos de PI para Modelo (%) - outras divisões | 2,94 |
| Total de pedidos arquivados (%) | 0,10 |

Fonte: elaborado pela autora (2018).

O índice de mudança de natureza do pedido que correspondia ao número de pedidos em que houve solicitação de mudança de natureza por meio do despacho 15.10, não foi considerável: 0,19% (soma do total de pedidos de modelo para patente de invenção com o total de pedidos de patente de invenção para modelo) para o recorte temporal considerado, conforme tabela 5.6.

Como resultado do estudo prévio aplicado na divisão de modelo de utilidade, no recorte temporal de 2013 a 2016, foram listados os possíveis indicadores analisados:

- a) a proporção de pedidos reclassificados foi desconsiderada devido ao tempo despendido para separação do código 15.11, que correspondia a todos os pedidos reclassificados, sejam automáticos ou realizado pelo examinador. Logo, o tempo despendido para obtenção do dado, ou seja, apenas considerando as reclassificações realizadas pelo examinador inviabilizaria a utilização desse dado;
- b) dentre os possíveis indicadores sugeridos pelos examinadores, observou-se que, durante o estudo do processo de exame, a mensuração de pedidos em segunda instância seria um dado obtido do sistema de cadastramento de produção e indicaria a correlação entre os pedidos em 2ª instância versus pedidos analisados na 1ª instância (primeiros exames ou nº de decisões) e o aumento destes valores, poderia sinalizar um problema numa área tecnológica específica, o comportamento mercadológico ou na etapa de exame;
- c) o número de pedidos com mudança de natureza demonstrou valores baixos para o recorte temporal considerado. Entretanto, foi avaliada uma possível tendência dos pedidos sem a solicitação do requerente, analisados entre os pedidos publicados entre 2015 a 2016. Considerando os principais procuradores observou-se que 10% do total de pedidos nesse período, correspondiam a 0,42% dos pedidos publicados, o que poderia indicar possível fila informal.

Com base nos resultados dessa etapa, observou-se a necessidade de analisar uma amostra dos pedidos examinados, considerando a etapa decisória para acompanhamento da relação entre as decisões, reversão das decisões, correlação entre decisões, campos tecnológicos analisados e análise da suficiência, clareza e precisão da matéria descrita no pedido analisado, o que foi realizado na etapa de otimização do fluxo de exame da DIMUT.

5.2 AÇÕES DE OTIMIZAÇÃO DO FLUXO DE EXAME DENTRO DA DIMUT

A etapa de otimização do fluxo de exame na DIMUT foi realizada como uma análise diagnóstica do processo de exame de pedidos de patente de modelo de utilidade

e dos pareceres técnicos de pedidos dessa natureza. O estudo realizado subsidiou a tomada de decisão gerencial para que o aumento de eficiência esperado no processo de exame da nova divisão fosse acompanhado de incremento na eficiência do seu produto. Para isso, foram realizadas pesquisa de levantamento e pesquisa documental.

O levantamento foi aplicado entre os examinadores dos pedidos de patentes de modelo de utilidade e apontou aspectos com impacto positivo e negativo no processo de exame.

A análise documental se voltou aos pareceres técnicos publicados entre 2013 e 2018 e identificou aspectos passíveis de incrementar a qualidade, como a comunicação das decisões técnicas aos usuários do serviço. Além disso, foram utilizadas ferramentas como o *Brainstorming*, diagrama de Ishikawa, 5W2H e a matriz F.F.O.A. As questões externas à divisão foram encaminhadas às instâncias de decisões adequadas, enquanto as questões internas vêm sendo enfrentadas com ações corretivas pontuais.

Em 2018, foram realizadas ações propostas no relatório de impacto anterior para otimização da etapa de exame, então foi realizado um estudo sobre o perfil de exame dentro da divisão. O intuito do estudo foi definir as seguintes ações:

- a) indicar os pontos de fragilidade, oportunidades, força e possíveis ameaças de forma que as fragilidades e possíveis ameaças fossem tratadas dentro da divisão, utilizando para tal a matriz F.O.F.A;
- b) elaborar cláusulas-tipo a fim de diminuir possível heterogeneidade nos pareceres de exame e permitir maior celeridade;
- c) elaborar instruções de trabalho sobre situações polêmicas, permitindo a consulta sobre dúvidas técnicas recorrentes dentro da divisão;
- d) criar um procedimento para padronizar e sistematizar o *feedback* oferecido aos examinadores pela chefia;

Essa etapa do estudo foi dividida em duas abordagens metodológicas complementares: uma pesquisa de levantamento, de ordem qualitativa e uma pesquisa documental, em que foram realizadas análises quantitativas, conforme Macedo e Mattedi (2016).

5.2.1 Pesquisa documental

A pesquisa quantitativa se voltou aos pareceres técnicos emitidos pela DIMUT. A partir de amostra selecionada, foi realizada análise da conformidade de um conjunto desses pareceres em relação às diretrizes e procedimentos de exame em vigor no INPI/BR.

A seleção da amostra de pareceres técnicos referentes a pedidos de patentes de modelos de utilidade foi realizada com base nas publicações da Revista da Propriedade Industrial (RPI), do INPI/BR, obedecendo os seguintes critérios:

- a) publicados entre janeiro de 2013 (RPI nº2191) e julho de 2018 (RPI nº2481);
- b) recorte temporal que abrange os cinco primeiros anos de trabalho da DIMUT, distribuídos com a máxima abrangência entre os examinadores da divisão;
- c) com equivalência numérica entre os anos do recorte temporal (2013-2018);
- d) abrangendo os campos técnicos (Arquitetura/Engenharia Civil; Elétrica; Mecânica; Química ou Química/Elétrica), atendidos pela DIMUT e envolvendo todos os tipos de despacho²⁴ (ciência; exigência técnica; deferimento ou indeferimento).

A definição da amostra também observou a necessidade de agregar 5% dos pareceres de cada examinador da Divisão, emitidos dentro do período do recorte temporal estabelecido, distribuídos entre esses quatro tipos de despacho.

Para cada pedido de patente selecionado foram levantados: a sua classificação principal (em IPC - *International Patent Classification*); o campo técnico no qual se insere (Arquitetura/Engenharia Civil; Elétrica; Mecânica; Química ou Química/Elétrica); os pareceres técnicos relacionados a ele; a instância de exame (1ª ou 2ª instância); o tipo de despacho exarado (Ciência; exigência técnica; deferimento ou indeferimento); data de exame; conformidade do relatório de buscas e do parecer de Exame Técnico aos procedimentos vigentes.

A amostra analisada foi composta por 122 pedidos de patente de modelo de utilidade, sendo 221 pareceres técnicos (intermediários e decisórios) emitidos durante o exame técnico deles. Os 221 pedidos se distribuíram entre: 17 (7,7%) na área de necessidades humanas; 35 (15,8%) na área de Arquitetura e à Engenharia Civil; 25 (11,3%) na área de elétrica; 115 (52,0%) na área da mecânica; 10 (1,5%) na área da

²⁴ **i.** O parecer de Ciência (código de despacho 7.1) é emitido quando há o entendimento de impossibilidade de patenteamento do pedido parcialmente ou totalmente;
ii. O parecer de exigência técnica (código de despacho 6.1) é emitido quando são necessárias adequações no pedido para que esse possa ser patenteado;
iii. O parecer de deferimento (código de despacho 9.1) é emitido quando o pedido atende às condições e requisitos de patenteabilidade;
iv. O parecer de indeferimento (código de despacho 9.2) é emitido quando a decisão por não conceder a patente é tomada pelo examinador, a partir do 2º exame da 1ª instância.

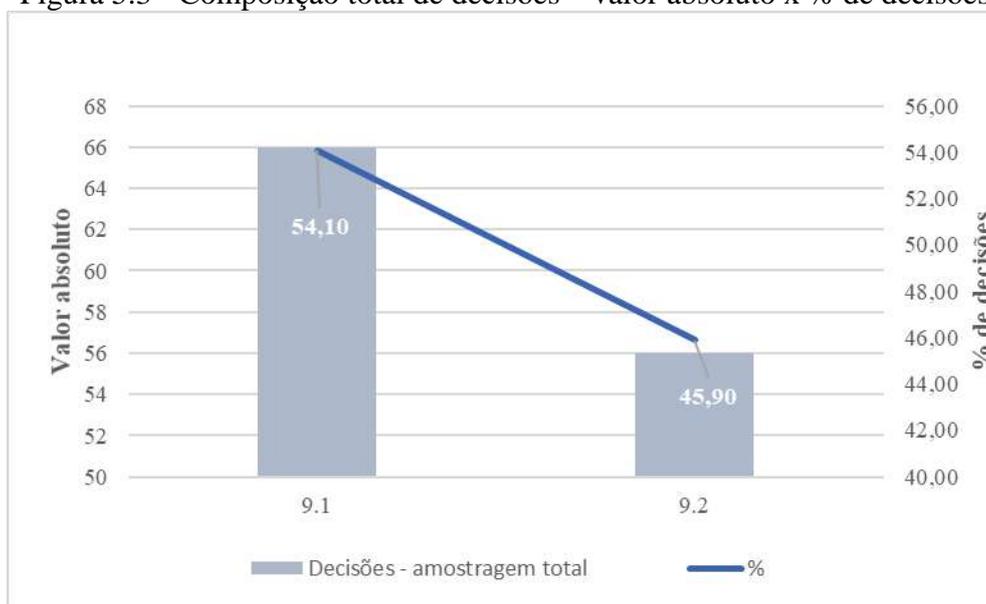
química e 19 (8,6%) nas áreas que se relacionam com a química e a elétrica simultaneamente. Já os 221 pareceres se distribuíram entre 27 (12,2%) despachos de exigências técnicas (6.1); 72 (32,6%) despachos de ciência (7.1); 66 (29,84%) despacho de deferimento (9.1) e 56 (25,33%) despachos de indeferimento (9.2). Portanto, todos os 122 pedidos selecionados foram decididos, entre deferimentos e indeferimentos.

A pesquisa documental foi subdividida no estudo da amostra em relação as decisões, reversão das decisões, correlação entre decisões, os campos tecnológicos analisados, a análise da suficiência, clareza e precisão da matéria, além das citações de anterioridades e as conclusões, descritas no pedido analisado.

5.2.1.1 Decisões

Dentre os 221 pareceres analisados haviam 122 pedidos diferentes, tendo em vista, que foram consideradas algumas decisões e pareceres intermediários do mesmo pedido (ciência e exigência). Da amostra descrita o volume de 66 pedidos (54,10%) de deferimento e 56 pedidos (45,90%) de indeferimento do período, considerando o total de pedidos, conforme indicado na Figura 5.3.

Figura 5.3 - Composição total de decisões – valor absoluto x % de decisões

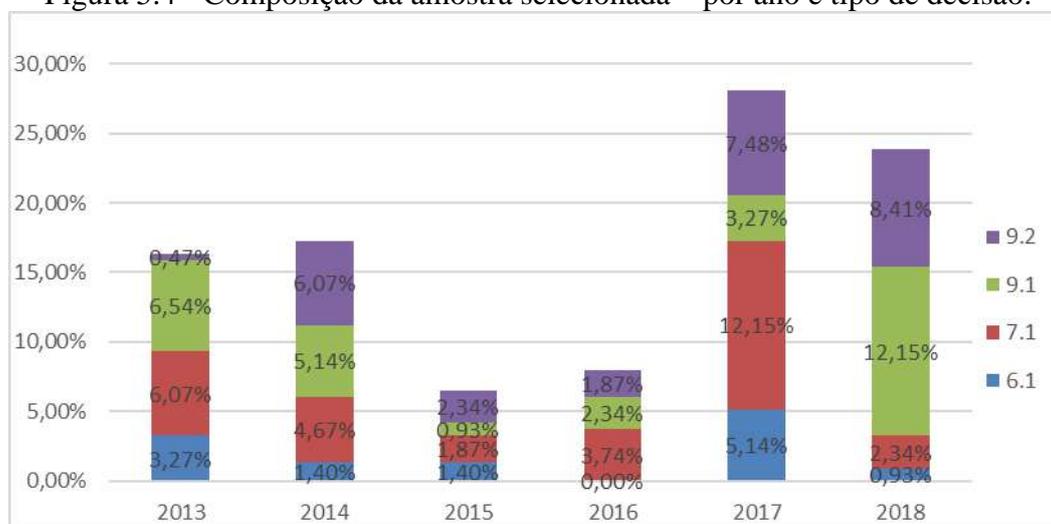


Fonte: elaborado pela autora (2023).

O volume de deferimentos, indeferimentos, ciências e exigências na amostra analisada entre pedidos dos anos de 2013 a 2018 pode ser observada na Figura 5.4. O

volume baixo de indeferimentos em 2013 pode ser explicado pela fase inicial da divisão de modelo de utilidade dentro da DIRPA.

Figura 5.4 - Composição da amostra selecionada – por ano e tipo de decisão.



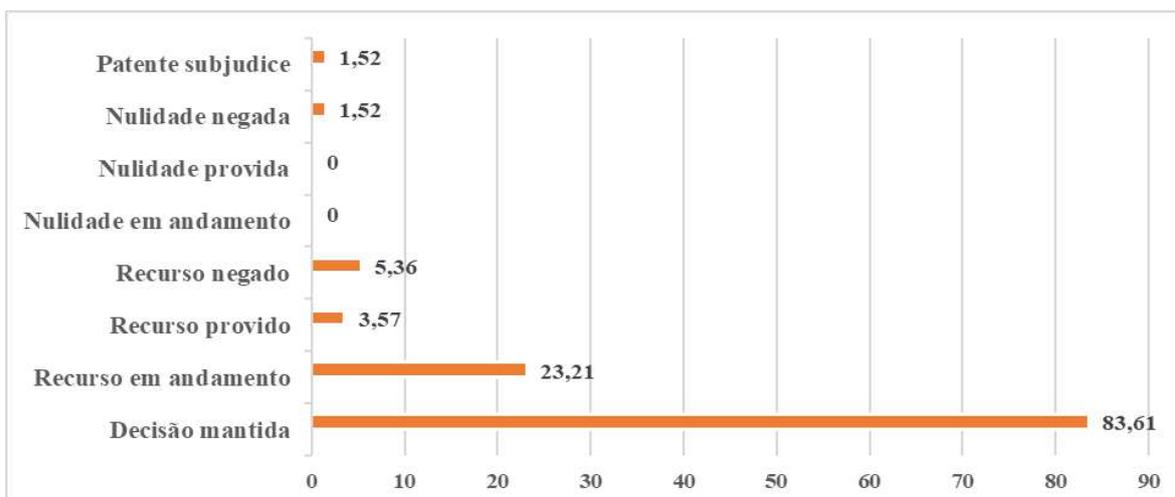
Fonte: elaborado pela autora (2023).

5.2.1.2. Reversões

O total da amostra decidida representa 122 pedidos. Desse volume total, 102 pedidos (83,61%) obteve as decisões (9.1 e 9.2) mantidas e apenas 20 pedidos (16,39%), solicitaram reversão de decisões.

A porcentagem geral de solicitações de reversões foi de 16,39% (20 pedidos) e dessa porcentagem, o volume de pedidos deferidos que solicitou reversão foram 2 pedidos (3,04%), sendo 1 pedido (1,52%) de nulidade negada e 1 pedido (1,52%) de ações judiciais em andamento. Já o número de pedidos indeferidos com solicitação de reversão foi de 18 pedidos (32,14%), sendo que 13(23,21%) foram recursos em andamento que estão em análise, 3(5,36%) foram recursos providos e 2(3,57%) foram recursos negados, conforme indicado na figura 5.5.

Figura 5.5 - Composição -% de decisões mantidas x % de retrabalho 2ª instância

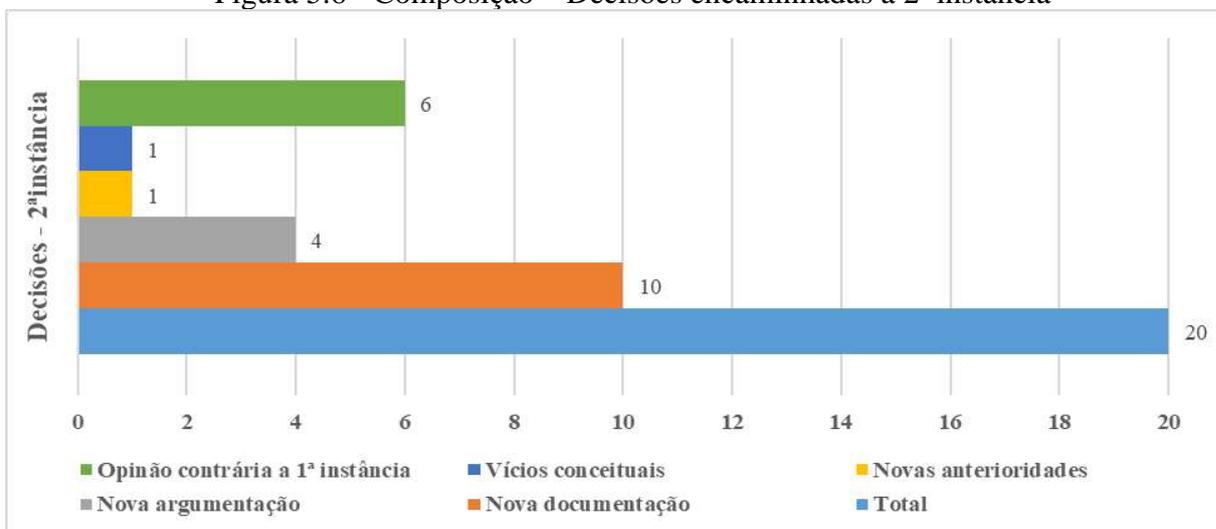


Fonte: elaborado pela autora (2023).

Dessa forma, do total de solicitações de reversões de 20 pedidos (16,39%) o volume de reversões providas foi de 3 pedidos (5,36%). O volume total de pedidos com solicitações de reversões foram analisados, para entender o perfil e quais as particularidades na proporção das decisões revertidas, conforme pode ser observado na figura 5.6.

O volume de pareceres correspondentes às reversões providas foi analisado quanto a área tecnológica e a possíveis alterações do processo pelo requerente, buscando adequar o pedido ou a manutenção das decisões em primeira instância, mas demonstrando a discordância das decisões tomadas pelos examinadores do INPI/BR na primeira instância. De acordo com os dados da figura 5.6, foram considerados cinco situações na análise de pedidos com solicitação de reversão, conforme a tabela 5.7.

Figura 5.6 - Composição – Decisões encaminhadas a 2ª instância



Fonte: elaborado pela autora (2023).

Dentre o volume de pareceres com solicitação de reversão, 50% dos pedidos que solicitaram reversão apresentaram nova documentação, conforme pode ser observado na figura 5.6.

Tabela 5.7 - Composição - Situações analisadas nos pedidos com solicitação de reversão

| Legenda: | |
|---------------------------------------|---|
| ND - Nova documentação | novas vias do pedido |
| NA - Nova argumentação | argumentação distinta da 1ª instância |
| A - anterioridades novas | Novas anterioridades não apresentadas na 1ª instância |
| Vícios | Problemas conceituais sobre a LPI |
| OC - Opinião contrária a 1ª instância | Nenhum fato novo apresentado na solicitação de reversão |

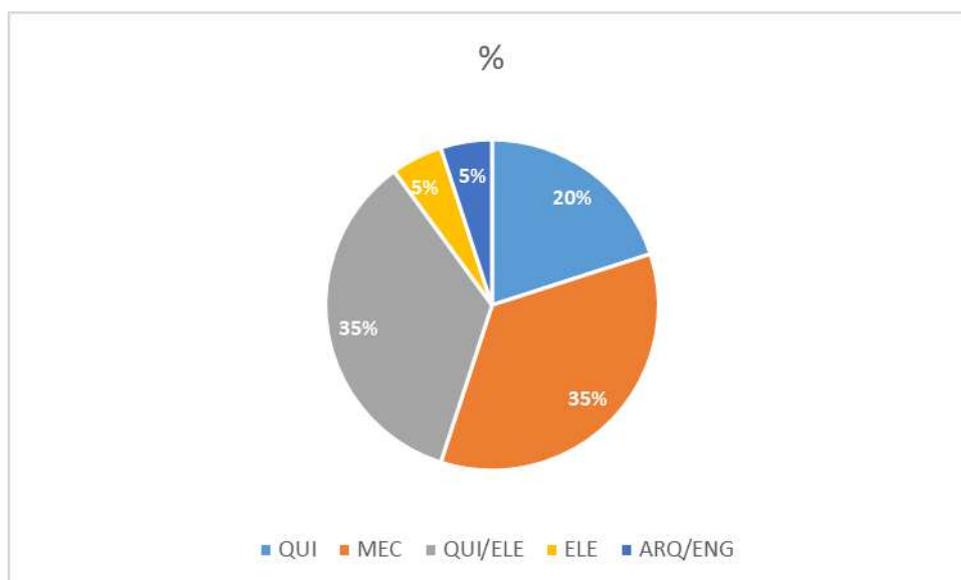
Fonte: elaborado pela autora (2023).

Sendo assim, dentre o volume de pedidos revertidos, observou-se que 90% havia recebido ciência e os demais 10% exigência, antes da decisão emanada pelos examinadores da divisão de modelo de utilidade. Dentre as áreas tecnológicas, observou-se que 35% das solicitações de reversões foram da área de mecânica e química em associação a engenharia elétrica; quanto ao campo tecnológico de mecânica o número de solicitações de reversões foi bastante compreensivo, já que trata-se da área com maior número de pareceres analisados, segundo a figura 5.7.

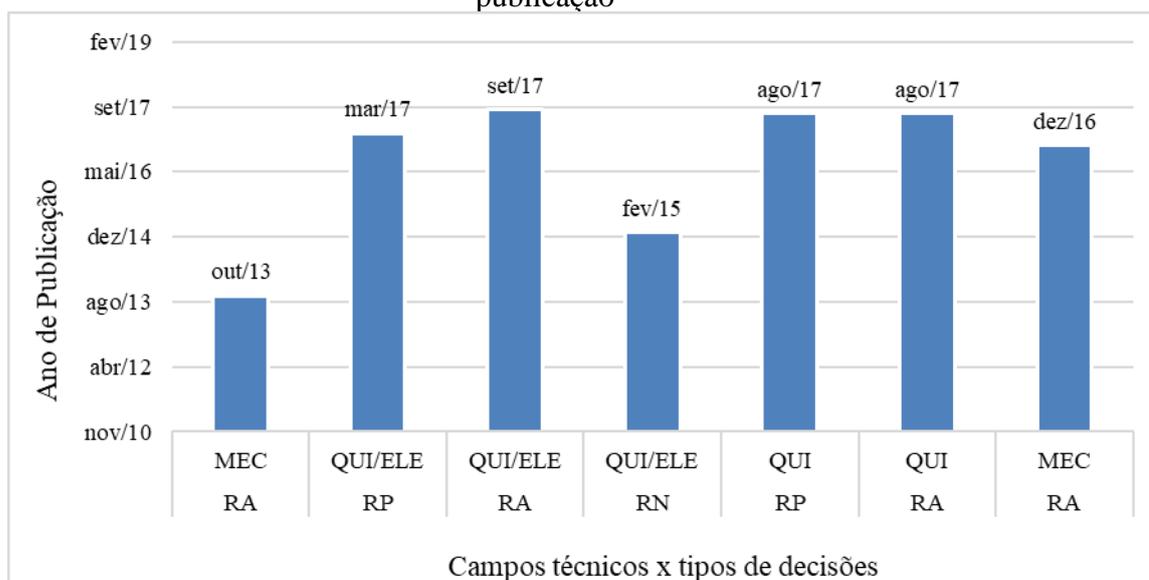
Dessa forma, na figura 5.8 foi detalhado qual o andamento das decisões considerando as áreas técnicas de química e mecânica para os anos de publicação de 2013 a 2018. Analisando a figura 5.8 percebe-se que a área tecnológica de mecânica corresponde a recursos em andamento, enquanto no campo técnico de química parte da amostra já havia sido decidida com recursos negados e providos.

Do total de 20 pedidos em que foi solicitada a reversão, 5 (25%) pedidos não apresentava fundamentação após o quadro 05 e não apresentavam informações relativas aos artigos da LPI utilizados na conclusão do parecer.

Figura 5.7 - Composição – % de campos tecnológicos que solicitaram reversão



Fonte: elaborado pela autora (2023).

Figura 5.8 - Composição – % de campos tecnológicos x tipos de decisões²⁵ x ano de publicação

Fonte: elaborado pela autora (2023).

5.2.1.3. Comparativo de áreas tecnológicas

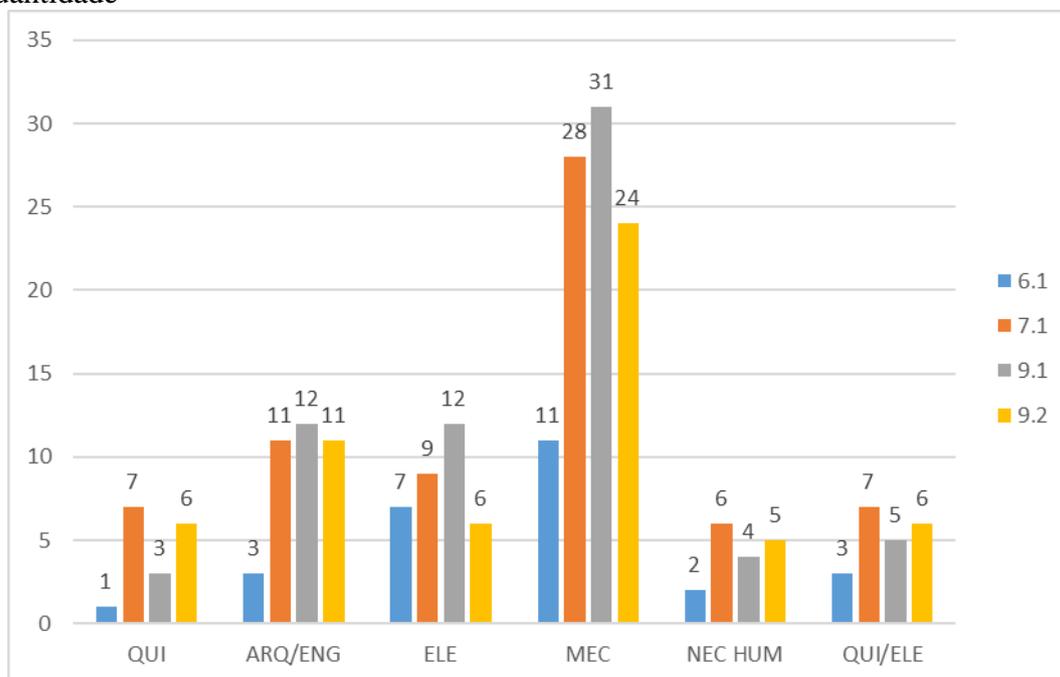
Dentre as decisões, a área de mecânica possui o maior número de pedidos. A segunda área tecnológica foi a área de arquitetura e engenharia civil, conforme pode ser

²⁵ Tipos de decisões:

RN – recurso negado; RP – recurso provido; RA – recurso em andamento.

observado na Figura 5.9. Considerando as decisões avaliadas na figura 5.9, percebeu-se que o deferimento e a ciência de parecer foram as decisões com maior incidência independente do campo técnico.

Figura 5.9 - Composição da amostra selecionada – por campo técnico, tipo de decisão e quantidade



Fonte: elaborado pela autora (2023).

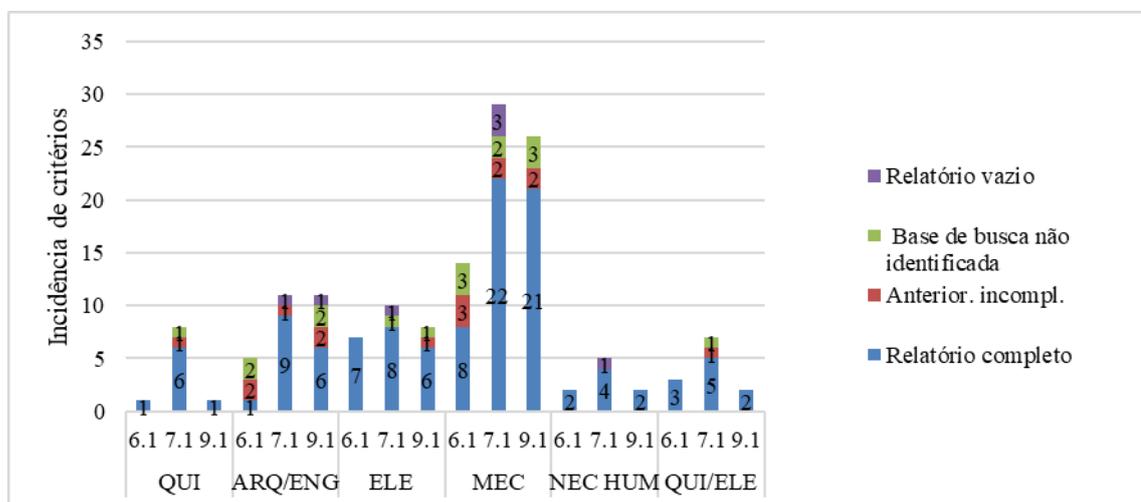
5.2.1.4. Análise da suficiência, precisão e clareza da matéria analisada

Dos 221 pareceres analisados, além da correlação com o tipo de pareceres emitidos, decisão e o campo tecnológico da porção de pedidos que solicitaram reversão de decisão, a amostra também foi analisada quanto a sua consistência, clareza e precisão dos registros de pareceres, considerando as partes que compõem o parecer de exame, o relatório de busca e quadros 01 e 03.

O diagnóstico dos relatórios de busca foi realizado considerando três critérios: preenchimento do relatório de busca, plataformas de busca utilizadas e anterioridades apresentadas no relatório. Observou-se que nas áreas técnicas de mecânica e engenharia elétrica, respectivamente, o maior volume de relatório de busca preenchido

correspondendo a 51 pareceres (41,8%), sendo a maior incidência, no parecer de ciência (7.1), conforme pode ser observado na figura 5.10.

Figura 5.10 - Diagnóstico dos relatórios de busca
Critérios avaliados na análise do relatório de busca



Fonte: elaborado pela autora (2023).

De acordo com a figura 5.10, notou-se que o número de relatórios vazios ou sem preenchimento representavam 7 pareceres (5,7%) do total, que apresentou relatório de busca correspondente aos 122 pedidos analisados. A ocorrência de relatórios de busca não preenchidos foi percebida em maior volume nos pareceres de ciência com 6 pareceres e 1 parecer de decisão de deferimento.

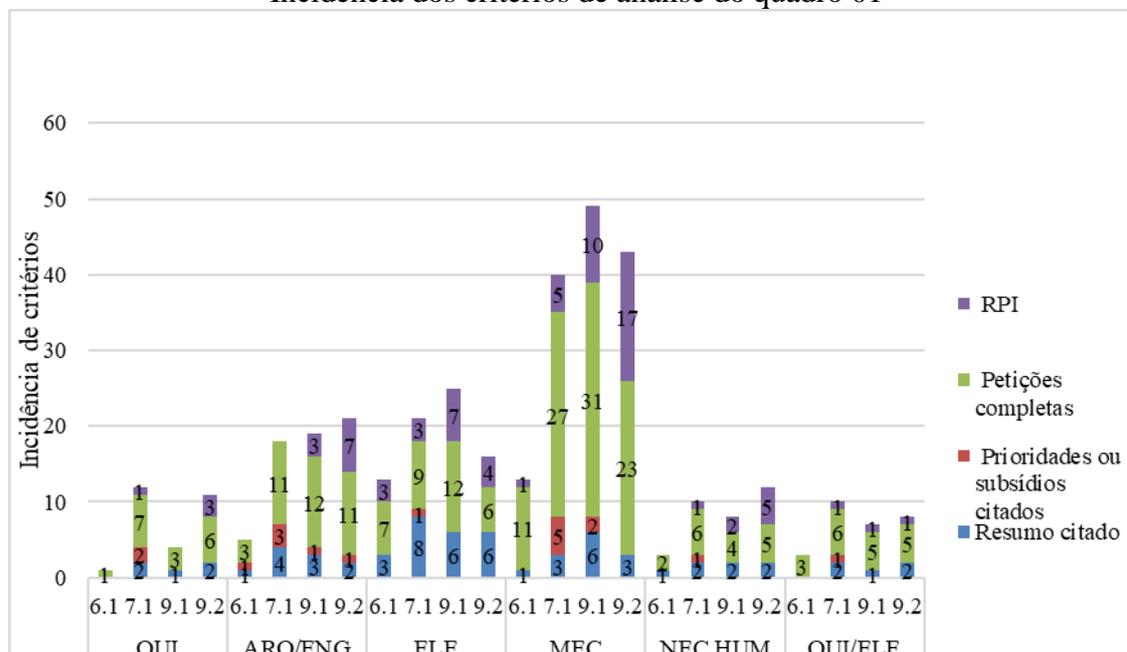
O preenchimento do relatório foi considerado o critério com maior pontuação, pois a ausência dos dados encontrados na busca, possíveis anterioridades, bases gratuitas e pagas auxiliam em outras etapas do exame após a decisão na primeira instância, na análise da segunda instância administrativa e/ou judicial, oferecendo maior segurança jurídica aos examinadores e a todos os envolvidos no processo, minimizando possíveis distorções nos resultados apresentados entre diferentes instâncias.

O levantamento realizado nessa amostra ocorreu em 2018. Entretanto, a partir de 2021 foi instituída na DIRPA um procedimento para etapa de busca com critérios claros, com registro das estratégias utilizadas pelo examinador, buscando oferecer maior segurança jurídica e consistência durante todo exame, com o mínimo de distorções entre primeira e segunda instâncias de exame.

No quadro 01 do parecer são registrados os dados do pedido analisado, existência de subsídio ao exame, se o pedido é prioritário. Para os critérios de avaliação do quadro 01 tem-se: apresentação de resumo do pedido (antes do quadro 01 - opcional), a citação de

todas as petições e ano correspondentes (quadro 01), indicação de prioridades ou subsídios quando existentes (antes do quadro 01), identificação do número de parecer e a revista correspondente às decisões são apresentadas.

Figura 5.11 – Diagnóstico do quadro 01
Incidência dos critérios de análise do quadro 01



Fonte: elaborado pela autora (2023).

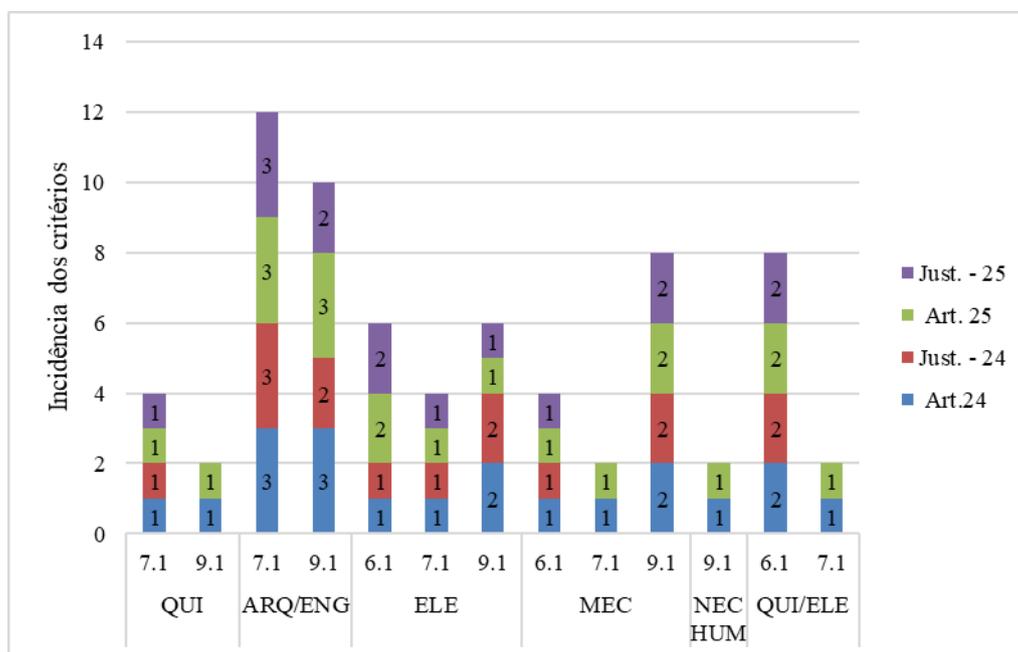
Analisando a figura 5.11, tem-se a incidência dos critérios citados e observou-se que 5 pareceres (2,26%) da amostra apresentaram o quadro 01 com as petições incompletas e 216 pareceres (97,7%) apresentaram o quadro 01 com as petições completas, correspondentes as vias que foram analisadas durante o exame técnico. Dentre as áreas tecnológicas citadas, mecânica representou 92 pareceres (41,6%), ou seja, maior proporção com o quadro 01 adequadamente preenchido, seguido da área de arquitetura e engenharia civil correspondente a 37 pareceres (16,7%).

Observou-se que 97,7% da amostra apresentaram as petições de depósito no quadro 01. Sendo esse critério considerado de maior relevância entre os demais, pois trata do preenchimento do quadro 01 com as petições de exame, o que poderia ocasionar retrabalho, no caso de decisão em desacordo a diretriz e procedimentos de exame.

A clareza, precisão e suficiência da matéria foram os critérios analisados no pedido por meio do quadro 03, conforme pode ser observado na figura 5.12. Dentre os critérios avaliados, foi considerado a identificação da incidência nos artigos 24 e 25 e a adequada justificativa desses critérios. Dentre os campos técnicos, as áreas de arquitetura e engenharia e mecânica foram as áreas com maior volume de incidência no quadro 03, o

que pode ser explicado pela maior incidência de tais campos tecnológicos no setor de modelo de utilidade considerando o recorte temporal realizado.

Figura 5.12 – Diagnóstico do quadro 03
Panorama de preenchimento por decisão e área técnica



Fonte: elaborado pela autora (2023).

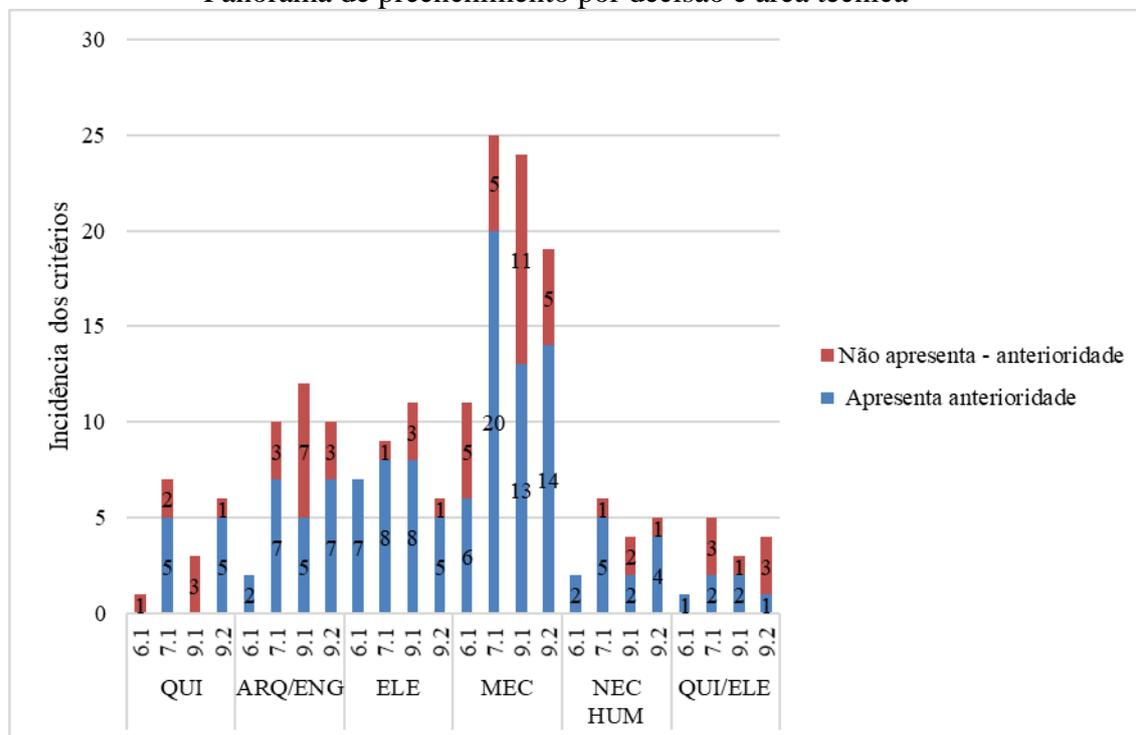
O comportamento geral da amostra quanto ao número de pedidos (122), na figura 5.12, denota que 15 pedidos (12,3%) pontuam a incidência no art.24 e justificaram quais os motivos que levaram à ausência de suficiência da matéria analisada; 15 pedidos (12,3%), indicam o art.25 e justificam a ausência de clareza e precisão da matéria pleiteada. Apenas 05 pedidos (4,1%) com a citação do art. 24, não apresentam as razões da insuficiência indicada no quadro 03 e, uma parcela igual de 05 pedidos (4,1%), também mencionam problemas de clareza e precisão com o art.25, mas não justificou no quadro 03 os problemas que teriam ocasionado a ausência clareza e precisão.

5.2.1.5. Análise da presença de anterioridade e a conclusão do parecer em atendimento aos artigos da LPI

No quadro 04 são descritas as anterioridades, ou seja, os documentos mais próximos comparativamente as características da matéria revelada no pedido na figura 5.13, o que foi analisado pela autora em 2018.

Figura 5.13 – Diagnóstico do quadro 04

Panorama de preenchimento por decisão e área técnica



Fonte: elaborado pela autora (2023).

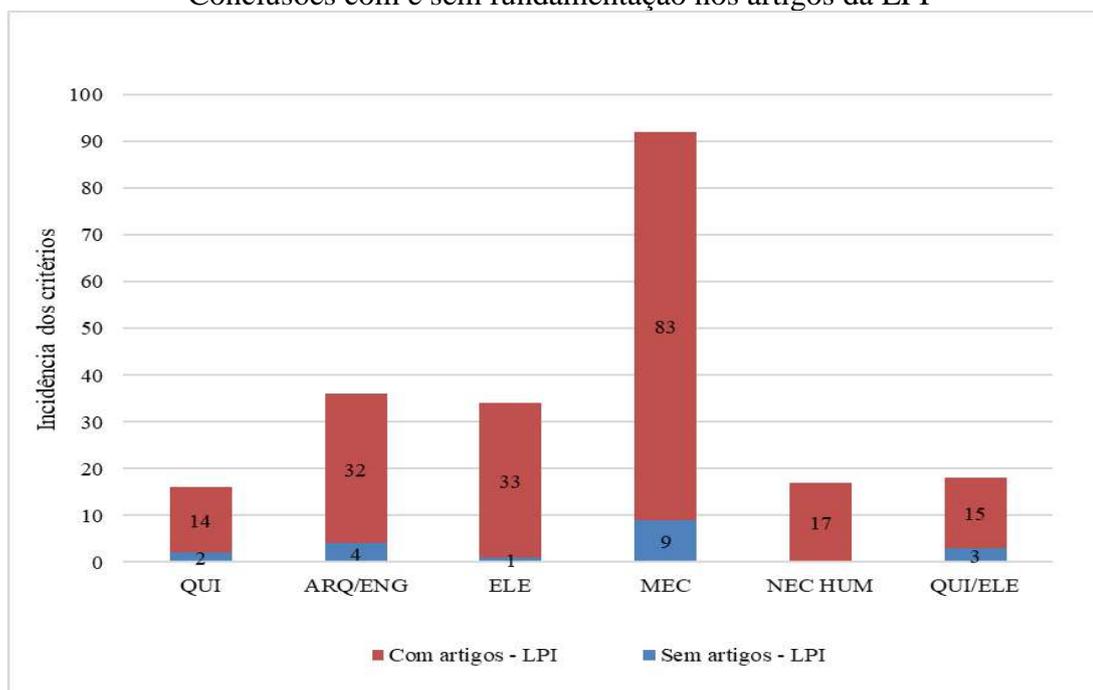
Dentre os critérios avaliados no quadro 04, foi considerada a citação de anterioridade no quadro 04 e se ela fora utilizada na fundamentação do quadro 05 do parecer.

De acordo com a figura 5.13, observou-se que 28% dos 221 pareceres não apresentou anterioridade. As áreas tecnológicas com maior presença de anterioridades foram as áreas de mecânica e elétrica, sendo que o campo técnico de mecânica representou o maior volume do recorte temporal apontado entre 2013 e 2018.

No quadro 05 foram analisados os requisitos de patenteabilidade, aplicação industrial, novidade e ato inventivo; enquanto que na conclusão do parecer, foram tratados os pontos que impedem a concessão do direito requerido ou o atendimento dos requisitos de patenteabilidade. Das conclusões analisadas, observou-se que 88% da amostra possui a fundamentação nos artigos da LPI e 12% da amostra não fazia menção aos artigos, conforme pode ser observado na figura 5.14.

A amostra selecionada tem caráter de conveniência, tendo sido dimensionada em função da força de trabalho disponível para o levantamento e sistematização de dados dos pareceres. O estudo realizado permitiu subsidiar a formulação de hipóteses para fundamentar o processo de melhoria contínua a ser adotado no exame de pedidos de patentes de modelos de utilidade no INPI/BR.

Figura 5.14 – Diagnóstico sobre a conclusão
Conclusões com e sem fundamentação nos artigos da LPI



Fonte: elaborado pela autora (2023).

Com base na matriz F.O.F.A, foram delimitadas os pontos fracos, fortes, oportunidades de melhoria e ameaças, os quais foram analisados individualmente, com base no resultado geral considerando as áreas tecnológicas avaliadas na DIMUT, tendo em vista as diferentes partes dos exames de pareceres compilados referentes aos relatórios de busca, quadro 01 ao quadro 05 e conclusões.

Observou-se que 12% da amostra (221 pareceres) analisada não apresentava fundamentação nos artigos da LPI nas conclusões, o que foi considerado um ponto fraco.

Dentre os pontos fortes percebeu-se que 93,4% da amostra de primeiros exames apresentou relatório de busca completo e 97,7% da amostra de primeiros e segundos exames apresentaram o quadro 01 completo, ou seja, com todas as petições correspondentes as vias do pedido analisado.

A ausência da fundamentação das conclusões em relação aos artigos da LPI verificada em 20 pedidos (9%), foi considerada uma ameaça, tendo em vista que 5

pedidos, (2,2% dessa amostra), foram revertidos em função da não fundamentação nos artigos da Lei da Propriedade Industrial.

Como oportunidades de melhoria, observou-se que 05 pedidos (4,1% da amostra analisada) apresentaram o quadro 03 com a identificação de ausência de clareza e precisão sem as razões detalhadas; e igual amostra apresentou a ausência de suficiência, sem a justificativa no quadro 03.

A partir da delimitação dos pontos fortes, fracos, ameaças e oportunidades dentro da divisão de modelo de utilidade, foram propostas duas iniciativas buscando mitigar as ameaças e pontos fracos apontados. Dentre as iniciativas tem-se: a) elaboração de cláusulas-tipo; b) elaboração do procedimento de *feedback* ao examinador.

A iniciativa a) foi finalizada para exames voltados ao combate ao backlog, entretanto as cláusulas-tipo para utilização dentro da divisão de modelo de utilidade ainda não foram finalizadas as etapas referentes aos quadros 03 e 05. A elaboração de um procedimento de *feedback* ao examinador foi rascunhada e a partir de 2021 começou a fazer parte dos projetos estratégicos da divisão de modelo de utilidade e se encontra em fase de andamento.

Além dos resultados da matriz F.O.FA dentro da divisão de modelo de utilidade, também foi possível delimitar o resultado, o andamento de outras ações e a motivação para a tese em questão, conforme detalhado a seguir:

a) Perfil do requerente de reversões

Considerando as análises sobre solicitações de reversões, observou-se que o provimento de reversões foi de 5,36%, correspondente a proporção de solicitações de 16,39%, e dessa proporção 83,61% foram decisões mantidas na 2ª instância.

O volume de pedidos que recebeu provimento de reversão foi analisado e as principais particularidades das decisões revertidas foram elencadas, a saber: a) opinião contrária a análise da 1ª instância; b) vícios conceituais; c) apresentação de novas anterioridades; d) apresentação de novas argumentações; e) apresentação de novas vias do pedido.

Sendo assim, das cinco situações analisadas, 50% dos pedidos revertidos apresentaram nova documentação adequando o pedido às solicitações realizadas em primeira instância. As principais áreas tecnológicas que solicitaram a reversão são pertencentes as áreas de mecânica e química associada a engenharia elétrica.

Entretanto, apesar do volume de reversões ser pequeno considerando o volume de pedidos com as decisões mantidas em 2ª instância, ainda seria necessária uma análise com um número significativo da amostra para definir melhor o perfil do requerente de reversões.

b) Iniciativas adotadas pela DIMUT

As iniciativas para elaboração de cláusulas-tipo e elaboração de um procedimento de *feedback* aos examinadores da divisão de modelo de utilidade encontram-se em andamento. As cláusulas-tipo auxiliaram na homogeneização e harmonização dos pareceres, entretanto, mesmo sem as cláusulas prontas, os resultados relativos aos pontos fortes, fracos, ameaças e oportunidades de melhoria foram apresentados a toda a divisão buscando apontar as fragilidades e uma maior atenção para esses pontos no exame.

A elaboração do procedimento de feedback ou devolutiva aos examinadores encontra-se em curso com cronograma até 2023.

O estabelecimento da matriz F.O.F.A a cada ciclo de planejamento estratégico foi implementado e está ocorrendo na DIMUT, sendo que o último planejamento da divisão com a utilização da ferramenta para análise de forças, oportunidades, fraquezas e oportunidades ocorreu em 2022.

c) Sugestões levantadas na análise F.O.F.A que ainda não foram tratados

Foi sugerida a elaboração de um documento relatando as principais situações polêmicas em exame para auxiliar inclusive no treinamento de novos examinadores, ou para que os examinadores possam recorrer em caso de dúvida. Entretanto, tal iniciativa ainda não começou por sobrecarga de trabalho, tendo em vista que há duas iniciativas em elaboração, e desde 2019 a DIMUT começou também a auxiliar no combate ao *Backlog*.

d) Sugestões para adoção de mensuração de retrabalho do exame da divisão de modelo de utilidade

A partir dos resultados obtidos no estudo sobre o perfil de requerentes no volume de pedidos revertidos, percebeu-se que seria interessante mensurar o retrabalho na etapa de exame de modelo de utilidade, considerando duas nuances: o fluxo de exame e a gestão interna. Para tal, seria necessário o estudo da série histórica de depósitos de 2004 a

2021, buscando oferecer dados que facilitassem a tomada de decisão da chefia, considerando o valor real do retrabalho e as principais áreas tecnológicas que comporiam o retrabalho.

Os resultados apresentados foram promissores quanto à proporção de pedidos na segunda instância e o acompanhamento de mudança de natureza, que poderia indicar uma fila informal, sendo estabelecida devido a celeridade do exame na divisão de modelo de utilidade.

Com base nos resultados obtidos no projeto piloto, muitas questões ficaram em aberto e na tentativa de solucionar tais indagações, foi proposta a pesquisa em questão. O estudo contemplou o estabelecimento da análise dos dados de retrabalho de exame para análise da celeridade para acompanhamento das áreas tecnológicas com maior incidência na segunda instância e a mudança de natureza e buscando entender quais seriam as áreas que inevitavelmente caminham para o litígio.

Para além dessa questão, seria interessante avaliar o quanto alguns retrabalhos gerenciais que são ocasionados por falhas no processo e, sanando essas falhas, avaliar a celeridade do exame, o que representaria o indicador de retrabalho. A análise do retrabalho de exame por meio dos índices e indicadores foram tratados neste estudo, respectivamente focados na extensão de fluxo de exame e na análise de possíveis retrabalhos da gestão.

6. METODOLOGIA DOS INDICADORES E ÍNDICES DE RETRABALHO DE EXAME DE MODELO DE UTILIDADE.

A partir dos conceitos sobre sistema de medição das organizações, abordado no capítulo 01, observou-se que a DIRPA se enquadra em dois tipos de abordagem de gestão, a gestão tradicional em que a organização é gerida por funcionalidade e a questão da hierarquia verticalizada, segundo Ferreira (2013). Os fluxos de trabalho da DIRPA começaram a ser mapeados em 2018, seguindo os conceitos de gestão por processos do sistema BPMs, conforme ABPM (2013).

Sendo assim, a divisão de modelo de utilidade, pertencente à DIRPA, está inserida num sistema misto de gestão organizacional, com conceitos de gestão tradicionais e por

processo. Essa delimitação do sistema de gestão da organização faz-se importante para a definição dos indicadores que melhor se adaptaram ao estudo em questão.

Tendo em vista os conceitos sobre gestão organizacional e os inúmeros conceitos sobre indicadores de desempenho de processo na literatura, foram considerados nesta pesquisa os indicadores de retrabalho, ou seja, indicadores focados na análise de falhas internas da qualidade, segundo Garrison *et al.* (2010), Costa (2018), Mello, Bandeira e Brandalise (2018) e Gonçalves (2021).

O retrabalho considerado na pesquisa analisou as decisões (deferimento, indeferimento e concessão) que apresentaram solicitação de reanálise na etapa gerencial, ou seja, correspondente as retificações, republicações e anulações por questões administrativas ou técnicas. E a revisão na etapa do fluxo de exame, considerando as etapas de nulidades, recursos, ações judiciais e mudanças de natureza.

O processo considerado, dentro dos indicadores de retrabalho, corresponde ao exame dos pedidos de patente de modelo de utilidade e além do retrabalho, representam as falhas internas da qualidade, considerando duas vertentes: a gerencial e as lacunas do fluxo de trabalho na primeira instância²⁶, concretizadas na nova análise do corpo técnico na segunda instância²⁷ e ainda as lacunas do fluxo, quanto à mudança de natureza do pedido em análise na primeira instância.

A pesquisa teve como processo escolhido o setor de modelo de utilidade por representar um recorte da diretoria de patentes, em função da quantidade de áreas tecnológicas que são analisadas na DIMUT representativo de toda a DIRPA. Posteriormente ao estudo, essa metodologia poderá ser replicada em outras áreas da DIRPA para o acompanhamento dos indicadores de retrabalhos gerenciais e das lacunas processuais no fluxo de exame.

Os indicadores de retrabalho gerencial e sobre o fluxo de trabalho tiveram enfoque quantitativo e a avaliação qualitativa, tanto na análise gerencial quanto em parte do fluxo processual de exame.

Após o estabelecimento dos retrabalhos gerenciais e das lacunas dos fluxos de trabalho, então foram estabelecidos os indicadores e índices de retrabalho correspondentes ao viés gerencial e de fluxo processual de exame para a divisão de

²⁶ Primeira instância: o processamento dos pedidos de patente iniciados com o primeiro exame da matéria analisada até o parecer final que correspondem aos despachos 9.1, 9.2 e 16.1, respectivamente deferimento, indeferimento e concessão.

²⁷ Segunda instância: todo o processo solicitado após concessão e indeferimento. São considerados pertencentes a segunda instância: no âmbito da instituição, os processos administrativos de nulidade e recursos, e no âmbito externo as ações judiciais.

modelo de utilidade, de acordo com a estrutura apontada no referencial teórico quando tratado sobre a metodologia de elaboração de índices e indicadores.

Além do referencial teórico na elaboração do índice, foi considerada a experiência do escritório coreano com índices que avaliam as etapas decisórias do exame, o que foi considerado na concepção dos índices e indicadores de retrabalho, buscando oferecer uma ferramenta que auxiliasse o corpo diretivo na tomada de decisão em relação às decisões técnicas.

A amostra para elaboração dos indicadores de retrabalho gerencial, do fluxo de trabalho e a composição dos índices de retrabalho considerou a série histórica composta pelos depósitos de pedidos de patente de modelo de utilidade de 01/01/2004 a 31/12/2021. Entretanto, a amostra que foi analisada corresponde aos pedidos com petição de exame (204²⁸ e 205²⁹), uma vez que há uma parcela dos pedidos depositados que são abandonados.

Da série histórica coletada, em agosto de 2022, para elaboração dos indicadores e índices de retrabalho, apenas os pedidos depositados entre 2004 a 2017, já havia sido examinados pela DIMUT. Dessa forma, qualquer oscilação nos resultados dos depósitos a partir de 2018 ocorreu devido aos pedidos ainda estarem sendo examinados.

A coleta de dados para o cálculo dos indicadores e índices de retrabalho para modelo de utilidade foi composta pelas informações que podem ser obtidas pela RPI e pelo SINPI:

- a) dados de identificação dos pedidos: número, classificação, data de depósito;
- b) dados da primeira instância: decisão (despachos 9.1, 9.2 e 16.1) e suas respectivas datas de publicação, petições de exame (204 e 205) e a data de publicação;
- c) dados sobre retrabalho: despachos (9.1.1, 9.1.2, 9.1.3, 9.1.4) correspondentes ao deferimento (9.1), despachos (16.2, 16.3, 16.4) referentes a concessão do pedido (16.1) e despachos (9.2.1, 9.2.2, 9.2.3, 9.2.4.1) correspondentes ao indeferimento (9.2) e as datas de publicação para todas as situações referentes ao retrabalho;
- d) dados sobre mudança de natureza: despacho (15.10) e sua data de publicação e a petição de exame (204 e 205) e data de publicação;

²⁸ 204: código para o pedido de exame de modelo de utilidade (dispensado de petição), segundo a tabela de retribuições dos serviços prestados pelo INPI, segundo Portaria MDIC nº 39 de 07/03/2014, Portaria ME nº 516, de 24/09/2019 e Resolução INPI nº 251 de 02/10/2019.

²⁹ 205: código para o pedido de exame de certificado de adição de invenção, segundo a tabela de retribuições dos serviços prestados pelo INPI, segundo Portaria MDIC nº 39 de 07/03/2014, Portaria ME nº 516, de 24/09/2019 e Resolução INPI nº 251 de 02/10/2019

e) dados sobre nulidade: despacho (17.1) e sua data de publicação, o código de despacho de patentes (200) para nulidade providas, o código de despacho de patentes (201) para nulidades negadas e o código de despacho de patentes (204), para nulidade parcial, os despachos (9.1 e 16.1) e as datas de publicação de todos os despachos;

f) dados sobre recursos: despacho (12.2) e sua data de publicação, o código de despacho de patentes (100;102;103;104) para recurso provido, o código de despacho de patentes (111;112;113;114) para recurso negado, e os despachos (9.2) com as datas de publicação de todos os despachos;

g) dados sobre ações judiciais: despacho (22.15) patente “sub judice”, despacho (19.1) decisão informada pela esfera judicial ao INPI/BR, os despachos (9.1) e (16.1) e todas as datas de publicação.

Com base no planejamento estratégico da instituição e da diretoria de patentes e buscando oferecer resultados que pudessem auxiliar na tomada de decisões, decidiu-se pela análise dos retrabalhos gerenciais e de fluxo de exame, utilizando os indicadores de retrabalho a partir do volume em cada ciclo de planejamento. E os indicadores mais recorrentes tanto no viés gerencial quanto no fluxo de exame foram analisados quanto à sua efetividade, como índices observando o quanto o tempo de retrabalho interferia no tempo decisório.

A seguir foi detalhada a elaboração dos indicadores de retrabalho voltado a análise da gestão e os pontos relevantes para elaboração destes indicadores.

6.1 RETRABALHO DA GESTÃO

O retrabalho de gestão possui indicadores qualitativos e quantitativos como na composição do IGI, tal como apontado por Amon-Há (2019).

6.1.1 Retrabalho da gestão com perspectiva quantitativa

A análise quantitativa dos indicadores de retrabalho foi composta pela incidência quantitativa de republicação, anulação e retificação, considerando o recorte temporal de

2004 a 2021. Além da análise quantitativa para estudo da série histórica de modelo de utilidade de 2004 a 2021, também foi realizada uma análise comparativa entre os tempos de pendência dos retrabalhos das divisões técnicas que compõem a Diretoria de patentes, entre 2018 a 2022, buscando observar possíveis distinções dos retrabalhos gerenciais entre as diferentes áreas técnicas.

6.1.1.1. Estudo da série histórica da área de modelo de utilidade 2004 à 2021.

O retrabalho gerencial foi subdividido em três níveis segundo Song e Li (2014), conforme apontado na tabela 6.1.

Tabela 6.1 – Estrutura dos níveis que compõem os indicadores de retrabalho gerencial

| 1° nível | 2° nível | Indicadores |
|----------------------|---------------|--------------|
| | | 3° nível |
| Retrabalho Gerencial | Deferimento | 9.1.1 + 9.1 |
| | | 9.1.1 + 16.1 |
| | | 9.1.2 |
| | | 9.1.3 |
| | | 9.1.4 |
| | Indeferimento | 9.2.1 |
| | | 9.2.2 |
| | | 9.2.3 |
| | | 9.2.4 |
| | | 9.2.4.1 |
| | Concessão | 16.2 |
| | | 16.3 |
| | | 16.4 |
| | | |

Fonte: elaborado pela autora (2023) com base em Song e Li (2014).

Os indicadores de retrabalhos gerenciais podem envolver um número maior ou menor de pessoas na solução das falhas ocasionadas na emissão dos diferentes despachos indicados no 3° nível, o que poderá ocasionar no aumento do tempo de solução desses retrabalhos, conforme a tabela 6.1.

Os indicadores individuais que compõem o 3° nível correspondem aos despachos de republicação, retificação e anulação relativos ao retrabalho para os pedidos deferidos, concedidos e indeferidos. Buscando melhor compreender cada indicador de retrabalho

gerencial, foi detalhada na tabela 6.2, a abrangência, ou seja, o número de envolvidos em cada tipo de retrabalho.

Tabela 6.2 – Indicadores de retrabalho de gestão com a respectiva abrangência.

| Indicadores | Descrição dos indicadores | Abrangência |
|-------------|---|---|
| 3º nível | | |
| 9.1.1a | Decisão anulada por ter sido incorreta sem carta-patente – 9.1 | Chefia interna, examinador |
| 9.1.1b | Decisão anulada por ter sido incorreta com carta-patente – 9.1 + 16.1 | Chefia interna, examinador e diretoria |
| 9.1.2 | Publicação anulada de deferimento por ter sido indevida | Chefia interna, examinador |
| 9.1.3 | Republicação da publicação de deferimento por ter sido efetuada incorreta | Chefia interna |
| 9.1.4 | Retificação da publicação do deferimento por ter sido efetuada incorreta. Tal publicação não implica na alteração da data do deferimento e nos prazos decorrentes da mesma. | Chefia interna |
| 9.2.1 | Decisão anulada por ter sido incorreta | Chefia interna, examinador |
| 9.2.2 | Publicação anulada do indeferimento por ter sido indevida | Chefia interna |
| 9.2.3 | Republicação da publicação do indeferimento por ter sido efetuada incorreta | Chefia interna |
| 9.2.4.1 | Anulação da publicação de manutenção do indeferimento por ter sido indevida. | Chefia interna (apenas quando após 60 dias do 9.2, o recurso é apresentado) |
| 16.2 | Anulada a publicação da concessão por ter sido indevida | Chefia interna |
| 16.3 | Retificação de carta-patente por ter sido efetuada com incorreção que não impossibilita sua identificação – petição 261 | Chefia interna |
| 16.4 | Concessão da patente anulada por ter sido indevida. | Chefia interna |

Despachos 9.1.1a e 9.1.1b correspondem ao despacho de decisão anulada 9.1.1, entretanto a título didático foram separados: 9.1.1a – decisão anulada sem a emissão de carta-patente e 9.1.1b – decisão anulada com a emissão de carta-patente.

Fonte: Elaborado pela autora (2023) com base nos dados coletados da DIRPA (2022).

Os retrabalhos gerenciais foram coletados considerando o tempo despendido, entre a data de publicação, na revista da propriedade industrial (RPI) das decisões de deferimento, indeferimento e concessões até as datas dos despachos, identificados na tabela 6.2.

Dentre os despachos apontados na tabela 6.2, como indicadores individuais que compõem o retrabalho da gestão, observou-se que os despachos que correspondem as

retificações (9.1.4 e 16.3) não tem a alteração da data do deferimento, mas exigem revisão e certificação do erro, geração de novo parecer, assinar e agendar a publicação.

Após o levantamento com os gestores da Diretoria de patentes que compõem o estudo qualitativo do retrabalho gerencial, foram estabelecidas faixas de tempo para solução dos retrabalhos gerenciais e seus fatores de ponderações. Dessa forma, quatro faixas de tempo de mitigação do retrabalho gerencial foram estabelecidas e quanto maior o tempo de solução, foi considerado um fator de ponderação maior, conforme detalhado na tabela 6.3.

Tabela 6.3 – Faixas de tempo de mitigação do retrabalho

| Faixas de tempo de solução do retrabalho gerencial | Fator de ponderação |
|--|---------------------|
| 0 a 30 dias | 1/12 |
| 31 a 60 dias | 2/12 |
| 61 a 90 dias | 3/12 |
| Superior a 90 dias | 4/12 |

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A partir dos doze indicadores individuais que compõem o retrabalho de gestão apresentados nas tabelas 6.1 e 6.2, a ponderação de cada indicador individual considerou as faixas de tempo de pendência, observadas em cada indicador individual multiplicado pela porcentagem de volume anual de retrabalhos naquela faixa. As faixas de tempo de mitigação dos retrabalhos estabelecidas funcionaram como *benchmarking* para a análise dos índices individuais.

O cálculo dos indicadores de retrabalhos gerenciais foi estabelecido com base na metodologia de Vaitsman (2003) para obtenção da pontuação do retrabalho, sendo que a normalização dessa pontuação utilizou o método dos mínimos, conforme o cálculo do IDH, tanto na análise quantitativa quanto qualitativa.

O valor da pontuação de retrabalho corresponde ao somatório ponderado da incidência em cada faixa de tempo de solução dos retrabalhos considerados. Após o cálculo do valor da pontuação do retrabalho, conforme observa-se na equação (1):

$$RG_x = \sum_{i=1}^{12} Qt_{30} \times t_{30} + \sum_{i=1}^{12} Qt_{31} \times t_{31} + \sum_{i=1}^{12} Qt_{61} \times t_{61} + \sum_{i=1}^{12} Qt_{90} \times t_{90} \quad (1),$$

onde:

RG_x: pontuação do retrabalho gerencial;

x: tipo de retrabalho gerencial (9.1.1a; 9.1.1b; 9.1.2; 9.1.3; 9.1.4; 9.2.1; 9.2.2; 9.2.3; 9.2.4.1; 16.2; 16.3; 16.4);

i: corresponde ao número de meses do ano;

Qt_{30} : quantidade de retrabalho gerencial na faixa de 0 a 30 dias;

t_{30} : ponderação para faixa de mitigação de retrabalho gerencial de 0 a 30 dias;

Qt_{31} : quantidade de retrabalho gerencial na faixa de 31 a 60 dias;

t_{31} : ponderação para faixa de mitigação de retrabalho gerencial de 31 a 60 dias;

Qt_{61} : quantidade de retrabalho gerencial na faixa de 61 a 90 dias;

t_{61} : ponderação para faixa de mitigação de retrabalho gerencial de 61 a 90 dias;

Qt_{90} : quantidade de retrabalho gerencial na faixa superior a 90 dias;

t_{90} : ponderação para faixa de mitigação de retrabalho gerencial superior a 90 dias.

Após o cálculo dos valores da pontuação do retrabalho, os valores correspondentes aos 12 indicadores de retrabalhos gerenciais foram normalizados pelo método dos mínimos.

Os indicadores de retrabalhos gerenciais com maior volume de retrabalho e maior incidência nas faixas de tempo de solução dos retrabalhos, para o recorte de 2004 a 2021, foram selecionados para análise quanto o tempo de retrabalho poderia interferir no tempo decisório. Apenas os indicadores de retrabalho com maior incidência em volume para o período considerado foram analisados como índice, ou seja, com o valor mais próximo a 1 após a normalização.

A seguir, foi detalhado o cálculo dos índices de retrabalhos gerenciais com base nos indicadores de retrabalhos gerenciais selecionados. Considerando os critérios utilizados para seleção dos indicadores de retrabalhos gerenciais tem-se entre 1 a 2 índices de retrabalhos gerenciais por ciclo de planejamento estratégico da DIMUT.

6.1.1.2. Estrutura dos índices de retrabalhos gerenciais

Os índices para análise dos retrabalhos gerenciais foram elaborados considerando o tempo de pendência do retrabalho e a correlação com o tempo decisório de exame.

O tempo de pendência dos retrabalhos gerenciais considerou o tempo da etapa decisória a emissão do despacho de retrabalho nas etapas de deferimento, indeferimento e concessão (9.1, 9.2 e 16.1), o que pode ser visualizado na figura 6.1.

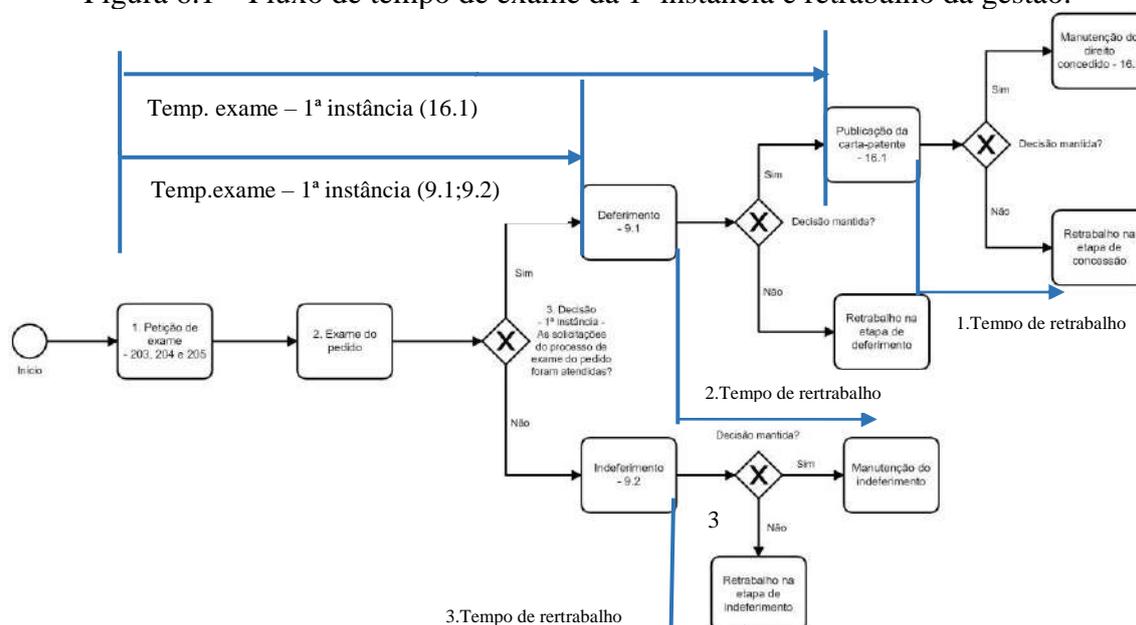
O tempo de exame considerado foi do pedido de exame que ocorre pelas petições (204, e 205) até a decisão do pedido com despachos (9.1, 16.1 e 9.2). Para ilustrar os

tempos de pendência que envolvem o retrabalho da gestão e o tempo de exame foi elaborado o fluxo de tempo para o exame da primeira instância, conforme figura 6.1.

Os tempos de pendência correspondentes ao retrabalho após a etapa decisória, tanto de deferimento quanto indeferimento, podem ser observados no fluxo da figura 6.1.

Foram estabelecidos duas correlações para validar os índices de retrabalhos obtidos, o comparativo entre os tempos de exame e de pendência, bem como a proporção de tempo limite de retrabalho por decisão, ou seja, o maior tempo estabelecido nas faixas de mitigação dos retrabalhos gerenciais e de fluxo pelo tempo decisório anual. Essas correlações foram utilizadas para avaliar a robustez dos índices obtidos.

Figura 6.1 – Fluxo de tempo de exame da 1ª instância e retrabalho da gestão.



Legenda:

Tempo de exame – 1ª instância (16.1): corresponde a petição de exame (204;205) até a publicação da carta-patente (16.1);

Tempo de exame – 1ª instância (9.1; 9.2): corresponde a petição de exame (204;205) até a publicação da decisão do deferimento (9.1) ou indeferimento (9.2);

1. Tempo de retrabalho – considerou a publicação na RPI da decisão de concessão (16.1) até a publicação do despacho correspondente a retificação, republicação ou anulação para a concessão;

2. Tempo de retrabalho – considerou a publicação na RPI da decisão de deferimento (9.1) até a publicação do despacho correspondente a retificação, republicação ou anulação para o deferimento;

3. Tempo de retrabalho – considerou a publicação na RPI da decisão de indeferimento (9.2) até a publicação do despacho correspondente a retificação, republicação ou anulação para o indeferimento.

Fonte: elaborado pela autora (2023).

6.1.2. Comparativo entre as diferentes divisões técnicas que compõem a DIRPA

A análise comparativa das diferentes áreas tecnológicas que compõem as 20 divisões técnicas da DIRPA foi realizada para entendimento das peculiaridades entre as áreas técnicas, tendo por base o tempo de retrabalho dos despachos voltados ao viés gerencial.

A estrutura geral com as áreas técnicas das coordenações gerais da DIRPA, foram detalhadas para auxiliar na compreensão do leitor sobre a composição técnica da DIRPA.

As vinte divisões técnicas pertencentes à DIRPA compõem quatro coordenações gerais de patentes correspondentes a (CGPATI a CGPATIV) representando várias áreas tecnológicas.

A coordenação geral de patentes I (CGPATI) é composta de cinco divisões nas áreas de fármacos, química e têxteis, as quais são: DIFARI – Divisão de farmácia I; DIFARII – Divisão de farmácia II; DINOR – Divisão de química inorgânica; DIPOL: Divisão de polímeros e correlatos; DITEX: Divisão de têxteis e correlatos.

As grandes áreas de biologia, bioquímica, agricultura e agroquímica compõem a coordenação geral de patentes II (CGPATII). As divisões técnicas que compõem a CGPATII são: DIALP – Divisão de alimentos e correlatos; DIBIO – Divisão de bioquímica e correlatos; DIMOL – Divisão de biologia molecular e correlatos; DIPAQ – Divisão de agroquímicos e correlatos; DIPAE – Divisão de patentes de agricultura e elementos de engenharia.

A coordenação geral de patentes III (CGPATIII) engloba as áreas de computação, engenharia, física que são representadas por cinco divisões: DICEL – Divisão de patentes de computação e eletrônica; DICIV – Divisão de patentes de engenharia civil; DIFEL – Divisão de patentes de física e eletricidade; DIPEQ – Divisão de patentes de petróleo e engenharia química.

E a coordenação geral de patentes IV representa as áreas de mecânica, metalurgia, necessidades humanas, e as divisões são: DIMAT – Divisão de patentes de metalurgia e materiais; DIMEC – Divisão de patentes de mecânica; DITEM – Divisão de patentes de tecnologia em embalagem; DINEC – Divisão de patentes de necessidades humanas. Dentro da CGPATIV também está a DIMUT que representa as patentes de modelo de utilidade considerando os diversos campos abarcados nas quatro coordenações, à exceção das áreas de fármacos, composição química e sequenciamento genético.

A amostra do estudo comparativo quantitativo entre as divisões técnicas considerou os despachos de retrabalhos gerenciais, conforme tabela 6.2, os quais foram emitidos

entre 2018 a 2022. As áreas técnicas utilizadas na pesquisa foram separadas por classes, conforme o Anexo G.

O estudo comparativo entre as quatro coordenações técnicas da DIRPA avaliou os seguintes pontos:

- a) quais os retrabalhos gerenciais com maior incidência na diretoria;
- b) dentre os retrabalhos gerenciais de maior incidência há distinção por campos técnicos;
- c) quais as peculiaridades observadas entre as coordenações técnicas considerando os retrabalhos gerenciais;
- d) determinar possíveis causas dos problemas dentro das diferentes áreas tecnológicas observadas no estudo com enfoque qualitativo.

O comparativo entre os tempos de retrabalhos gerenciais observados entre as 20 divisões que compõem a DIRPA, considerou os tempos de retrabalhos indicados no fluxo da figura 6.1. A análise comparativa entre as divisões técnicas da DIRPA se baseou no comparativo entre os tempos de retrabalhos e, avaliou possíveis oscilações que pudessem ser esclarecidas na abordagem da perspectiva qualitativa.

6.1.2.1. Indicador de retrabalho da gestão com enfoque qualitativo

O enfoque qualitativo do indicador de retrabalho da gestão buscou avaliar a percepção da gestão interna da DIRPA sobre o retrabalho, analisando as diversas divisões técnicas e a identificação dos pontos considerados retrabalho.

Dessa forma, o estudo qualitativo possibilitou um comparativo das diferentes percepções dos gestores sobre o que seria considerado retrabalho para as diferentes áreas tecnológicas pertencentes a diretoria de patentes. O comparativo dos resultados entre divisões pode indicar possíveis pontos comuns, que sejam explicados pela área tecnológica ou demais fatores.

A divisão de modelo de utilidade teve os resultados comparados com as demais divisões da diretoria de patentes, com base na avaliação qualitativa. Entretanto, como o foco do estudo foi a avaliação do retrabalho no exame na divisão de modelo de utilidade, os resultados quantitativos demonstraram a necessidade da análise qualitativa do retrabalho na gestão para buscar as causas das peculiaridades, apontadas nas

diferentes áreas tecnológicas estudadas na área de modelo de utilidade e também nas outras áreas técnicas que compõem a DIRPA.

O questionário para avaliação da percepção da gestão interna foi aplicado a todas as áreas que compõem a diretoria de patentes, considerando três partes e o formulário utilizado (ANEXO H):

1ª parte – questionamentos voltados aos despachos que representam retrabalho mais frequentes na divisão técnica após a etapa decisória;

2ª parte – dentre os principais despachos de retrabalho que ocorrem na divisão técnica analisada, esses retrabalhos são ocasionados devido a falhas de infraestrutura, método, mão-de-obra, ou outra área não citada.

3ª parte – dentre os principais despachos de retrabalho que ocorrem na divisão técnica analisada, qual o tempo para solução destes retrabalhos por parte da chefia.

O questionário foi elaborado buscando entender quais os retrabalhos gerenciais são mais impactantes para cada divisão técnica, informação que foi obtida a partir da primeira parte do levantamento (questões 1 e 2 do formulário presente no Anexo H). Na segunda parte do levantamento (questões 3 e 4 do formulário presente no Anexo H) foi utilizado o conceito do diagrama de Ishikawa para entender as principais causas dos retrabalhos gerenciais considerados prioritários, em cada divisão técnica pesquisada. Na terceira parte do levantamento (questões 5 e 6 do formulário presente no Anexo H) foram apontados os tempos despendidos pelas chefias no retrabalho, ou seja, qual o impacto para a mitigação do retrabalho sobre o tempo da chefia.

O questionário elaborado com 06 questões foi aplicado as 20 divisões e a divisão administrativa que compõem a diretoria de patentes. Com base nas respostas das questões 01 e 02; 05 e 06 foram estabelecidas pontuações para cada retrabalho pesquisado, considerando o volume de respostas de cada retrabalho e a pontuação indicada pelos respondentes, seja quanto a incidência nas questões 01 e 02 como o tempo percebido pela chefia na solução de cada retrabalho. Nas questões 05 e 06, a elaboração da pontuação referente aos retrabalhos seguiu a metodologia descrita por Vaitsman *et. al.* (2003) detalhada no capítulo 01.

O cálculo para a pontuação de cada questão elaborada no questionário aplicado as 20 divisões técnicas da DIRPA foi realizado considerando os valores ordinais das questões multiplicado pela porcentagem de respostas, em determinada categoria para cada retrabalho avaliado. O cálculo foi exemplificado na tabela 6.4.

Após o cálculo da pontuação das questões referentes ao levantamento sobre retrabalho, aplicada a gestão interna, os valores foram normalizados utilizando o conceito dos mínimos.

Tabela 6.4 – Cálculo da pontuação das questões do levantamento

| Despacho | 10 | 7 | 4 | 0 |
|---|-----|-----|-----|-----|
| 9.2.4.1 - Anulação da manutenção do indeferimento por ter sido incorreta. | 60% | 20% | 10% | 10% |
| Cálculo do retrabalho (9.2.4.1) considerados:: | | | | |
| 60 x 10 (sempre) = 600 | | | | |
| 20 x 7 (muitas vezes) = 140 | | | | |
| 10 x 4 (raramente) = 40 | | | | |
| 10 x 0 (nunca) = 0 | | | | |
| Pontuação do retrabalho considerado: | | | | |
| $(600+140+40+0)/100 = 7,80$ | | | | |

Fonte: elaborado pela autora (2022) baseada na metodologia de Vaitsman (2003).

Os resultados provenientes do questionário para avaliar a percepção da gestão interna sobre o retrabalho permitiram conhecer a incidência dos possíveis retrabalhos nas diferentes áreas tecnológicas e também conhecer as possíveis causas desses retrabalhos, sob a ótica das diferentes divisões técnicas, considerando o horizonte de doze meses correspondente ao período de 2021/2022. Os resultados relativos à abordagem qualitativa do retrabalho gerencial foram apresentados utilizando o diagrama de Ishikawa no capítulo 07.

A parcela qualitativa do indicador de retrabalho da gestão permitiu a elaboração de uma tabela com cinco faixas para categorizar o retrabalho da gestão interna, de forma que pudesse nortear futuras análises, demonstrando a faixa em que as coordenações técnicas se encontram quanto ao retrabalho gerencial e qual a meta a ser alcançada no próximo planejamento estratégico da Instituição. A tabela de categorização³⁰ obtida da análise qualitativa do indicador de retrabalho da gestão foi apresentada nos resultados deste estudo.

Após detalhar a abordagem qualitativa do indicador de retrabalho da gestão, passa-se a composição e importância do indicador de retrabalho no fluxo processual de exame de modelo de utilidade.

³⁰ Tabela de categorização indicou quais os retrabalhos gerenciais apresentaram maior ocorrência, em cada coordenação da DIRPA. Ademais, foi apontado qual a categoria que cada retrabalho da gestão se enquadrava, permitindo observar aqueles com maior ocorrência em cada coordenação técnica da diretoria, o que foi apontado nos resultados deste estudo.

6.2. INDICADORES DE RETRABALHO DEVIDO A LACUNAS NO FLUXO PROCESSUAL

A análise sobre mudança de natureza e ações judiciais foi realizada apenas quanto ao perfil de áreas tecnológicas, incidência e tempos de pendência. A avaliação quanto a indicadores e índices de fluxo de exame foram estabelecidos para nulidade administrativa e recursos, pois foi possível estabelecer as faixas de tempo de solução que seriam consideradas a partir dos valores definidos pela LPI e o estabelecimento de tempo igual de resposta, por parte do INPI.

No caso das ações judiciais, observou-se que o número de envolvidos é grande e a avaliação dos tempos mitigatórios para resposta numa ação judicial, levando-se em conta apenas o tempo definido pelo art.57³¹ da LPI e um possível tempo de resposta do INPI, desconsideraria as oscilações do trâmite judicial. Dessa forma, decidiu-se pela análise do perfil tecnológico no volume de reversões, incidência das ações com trânsito em julgado e os tempos de retrabalho observados nessa amostra. Ainda, foi indicado na análise sobre ações judiciais, o número de fases nas respostas dos trâmites judiciais, em que se sugere a análise detalhada destes tempos em estudos futuros.

A análise da mudança de natureza concentrou-se na avaliação de possível estabelecimento de filas informais, devido a celeridade da divisão de modelo de utilidade desde sua criação, o que foi observado em resultados do projeto piloto. Assim, foi verificado se o aumento de solicitações de mudança de natureza em pedidos de modelo de utilidade, que fossem patentes de invenção, de fato seria comprovada analisando o período de depósitos entre 2015 a 2017.

Os indicadores para análise do fluxo processual foram analisados considerando o volume de incidência para cada ciclo de planejamento estratégico e aqueles com maior recorrência, tendo sido calculados quanto ao tempo de retrabalho e quanto esse tempo interferia no tempo decisório. Além de avaliar quais áreas tecnológicas apresentavam maior incidência na segunda instância.

³¹ Art. 57 - A ação de nulidade de patente será ajuizada no foro da Justiça Federal e o INPI, quando não for autor, intervirá no feito.

Parágrafo 1o.- O prazo para resposta do réu titular da patente será de 60 (sessenta) dias.

Os indicadores de retrabalho de extensão do fluxo processual de exame representam o aumento do tempo despendido pelos examinadores na segunda instância, os quais foram analisados para nulidades administrativas e recursos, conforme pode ser observado na tabela 6.5.

Tabela 6.5 – Indicadores de retrabalho relativo ao fluxo processual

| Retrabalho | Retrabalhos | Indicadores |
|-------------------|----------------------|--------------------|
| 1º nível | 2º nível | 3º nível |
| Fluxo de exame | 12.2 Recursos | |
| | | Recursos providos |
| | | Recursos negados |
| | 17.1 Nulidades | |
| | | Nulidades providas |
| | | Nulidades parciais |
| | | Nulidades negadas |
| | Ações | |
| | Ações Providas | |
| | Ações Parc. Providas | |
| | Ações Negadas | |
| | Mudança de natureza | |

Fonte: elaborado pela autora (2023) com base em Song e Li (2014).

Os indicadores de retrabalho do fluxo de exame foram analisados por volume para recursos e nulidades. A abrangência dos indicadores foi listada na tabela 6.6, ou seja, quais as instâncias do fluxo de exame sofrem interferência direta e indireta destes indicadores.

Tabela 6.6 – Indicadores de retrabalho do fluxo de exame com a abrangência

| Indicadores | Descrição | Abrangência |
|-----------------|--|--------------------------------|
| 3º nível | | |
| | 12.2. Recurso contra indeferimento | |
| 100;102;103;104 | Recurso conhecido e provido | 1ª instância |
| 111;112;113;114 | Recurso conhecido e negado o provimento | 2ª instância administrativa |
| | 17.1. Notificação de interposição de nulidade administrativa | |
| 200 | Procedimento administrativo de nulidade conhecido e provido. | |
| 201 | Procedimento administrativo de nulidade conhecido e negado o provimento. | |
| Indicadores | Descrição | Abrangência |
| 3º nível | | |
| 204 | Procedimento administrativo de nulidade conhecido, provido parcialmente. | 2ª instância |

Fonte: elaborado pela autora (2023) com base nos dados coletados da DIRPA (2022).

Com base na tabela 6.6, a abrangência direta para recursos e nulidades ocorre na 2ª instância. Entretanto, na DIMUT, acontece a abrangência indireta desses indicadores na 1ª instância, pois o mesmo quadro de examinadores que analisa os pedidos da 1ª instância realiza a 2ª instância. Assim, a diminuição do quadro de examinadores pode interferir no tempo de exame.

Seguem a elaboração dos indicadores e as faixas de mitigação para a solução dos retrabalhos de nulidade administrativa.

6.2.1. Indicadores de nulidade administrativa

Foram estabelecidas faixas de tempo para solução da etapa de nulidade administrativa, de acordo com os tempos dos art.52³² e 53³³ da LPI, quando são delimitados os tempos para manifestação do titular e, posteriormente, do titular e requerente, correspondendo 120 dias ao todo. Foi considerado o mesmo período de tempo para que o INPI se manifestasse, com o tempo de 240 dias como o valor máximo para resposta ao processo administrativo de nulidade, possibilitando a análise dos resultados superiores a essa faixa de tempo quanto a incidência e ao maior volume de retrabalhos presentes nesta faixa.

Dessa forma, as três faixas de tempo de mitigação do retrabalho de nulidade foram estabelecidas e a partir do valor máximo atribuído à resposta, foi estabelecido o denominador do fator de ponderação e quanto maior o tempo de solução maior o fator de ponderação, conforme detalhado na tabela 6.7.

Tabela 6.7 – Faixas de tempo de mitigação do retrabalho de nulidade

| Faixas de tempo de solução do retrabalho gerencial | Fator de ponderação |
|--|---------------------|
| 0 a 30 dias | 1/8 |
| 31 a 240 dias | 2/8 |
| Superior a 240 dias | 3/8 |

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

³² O titular será intimado, após a instauração do processo administrativo de nulidade – PAN, para se manifestar no prazo de 60 dias, segundo a Lei 9279/1996.

³³ Havendo ou não manifestação, decorrido o prazo fixado no artigo 52, o INPI emitirá parecer, intimando o titular e o requerente para se manifestarem no prazo comum de 60 dias, segundo a Lei 9279/1996.

A partir dos cinco indicadores individuais que compõem a etapa de retrabalho do fluxo de exame correspondentes às nulidades negadas, providas, parcialmente providas, recursos negados e providos, que compõem o retrabalho do fluxo de exame apresentados na tabela 6.6, a ponderação de cada indicador individual considerou as faixas de tempo de pendência, observadas em cada indicador individual multiplicado pela porcentagem de volume anual de retrabalhos naquela faixa.

O cálculo dos indicadores de retrabalhos de fluxo de exame foi estabelecido com base na metodologia de Vaitsman (2003) para obtenção da pontuação do retrabalho, sendo que a normalização dessa pontuação utilizou o método dos mínimos, conforme o cálculo do IDH demonstrado por Roser (2014) no capítulo 1, na análise quantitativa.

O valor da pontuação de retrabalho de nulidade corresponde ao somatório ponderado da incidência em cada faixa de tempo de solução dos retrabalhos considerados. O cálculo do valor da pontuação do retrabalho foi definido conforme a equação (2):

$$N_x = \sum_{i=1}^{12} Qt_{30} \times t_{30} + \sum_{i=1}^{12} Qt_{31} \times t_{31} + \sum_{i=1}^{12} Qt_{240} \times t_{240} \quad (2), \text{ onde:}$$

N_x : pontuação do retrabalho de nulidade;

x : tipo de retrabalho de nulidade (p-provido, pp-parcialmente provido, n-negado);

i : corresponde ao número de meses do ano;

Qt_{30} : quantidade de retrabalho de nulidade na faixa de 0 a 30 dias;

t_{30} : ponderação para faixa de mitigação de retrabalho de nulidade de 0 a 30 dias;

Qt_{31} : quantidade de retrabalho de nulidade na faixa de 31 a 240 dias;

t_{31} : ponderação para faixa de mitigação de retrabalho de nulidade de 31 a 240 dias;

Qt_{240} : quantidade de retrabalho de nulidade superior a 240 dias;

t_{240} : ponderação para faixa de mitigação de retrabalho de nulidade superior a 240 dias.

Após o cálculo dos valores de pontuação do retrabalho, os valores correspondentes aos 3 indicadores de retrabalhos de nulidades foram normalizados pelo método dos mínimos.

Os indicadores de retrabalhos de nulidade administrativa com maior volume de retrabalho e maior incidência nas faixas de tempo de solução dos retrabalhos, para o recorte de 2004 a 2021, foram selecionados para análise de quanto o tempo de retrabalho poderia interferir no tempo decisório. Apenas os indicadores de retrabalho

com maior incidência em volume para o período considerado foram analisados como índice, ou seja, com o valor mais próximo a 1 após a normalização.

A seguir foi detalhado a elaboração dos indicadores e das faixas de mitigação para a solução dos retrabalhos da etapa recursal.

6.2.2. Indicadores da etapa recursal

Foram estabelecidas faixas de tempo para solução da etapa recursal, de acordo com os tempos dos art. 212³⁴, 213³⁵ e 214³⁶ da LPI, quando são delimitados os tempos para manifestação do titular e posteriormente, do titular e requerente correspondendo ao todo 180 dias. Foi considerado o mesmo período de tempo para que o INPI se manifestasse, então foi atribuído o tempo de 360 dias como o valor máximo para resposta da etapa recursal, possibilitando a análise dos resultados superiores a essa faixa de tempo quanto à incidência e ao maior volume de retrabalhos, presentes nesta faixa.

Dessa forma, as três faixas de tempo de mitigação do retrabalho de recurso foram estabelecidas e a partir do valor máximo atribuído à resposta, foi estabelecido o denominador do fator de ponderação e quanto maior o tempo de solução, foi aumentado o fator de ponderação, conforme detalhado na tabela 6.8.

Tabela 6.8 – Faixas de tempo de mitigação do retrabalho de recursos

| Faixas de tempo de solução do retrabalho gerencial | Fator de ponderação |
|--|---------------------|
| 0 a 30 dias | 1/12 |
| 31 a 360 dias | 2/12 |
| Superior a 360 dias | 3/12 |

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

³⁴ Salvo expressa disposição em contrário, das decisões de que trata esta Lei cabe recurso, que será interposto no prazo de 60 (sessenta) dias, segundo a Lei 9279/1996.

³⁵ Os interessados serão intimados para, no prazo de 60 (sessenta) dias, oferecerem contra-razões ao recurso, segundo a Lei 9279/1996.

³⁶ Para fins de complementação das razões oferecidas a título de recurso, o INPI poderá formular exigências, que deverão ser cumpridas no prazo de 60 (sessenta) dias, segundo a Lei 9279/1996.

O valor da pontuação de retrabalho na etapa recursal corresponde ao somatório ponderado da incidência em cada faixa de tempo de solução dos retrabalhos considerados. Em seguida, o cálculo do valor da pontuação do retrabalho, conforme a equação (3):

$$R_x = \sum_{i=1}^{12} Qt_{30} \times t_{30} + \sum_{i=1}^{12} Qt_{31} \times t_{31} + \sum_{i=1}^{12} Qt_{360} \times t_{360} \quad (3), \text{ onde:}$$

R_x : pontuação do retrabalho da etapa recursal;

x : tipo de retrabalho de recursos (p-provido, n-negado);

i : corresponde ao número de meses do ano;

Qt_{30} : quantidade de retrabalho de recursos na faixa de 0 a 30 dias;

t_{30} : ponderação para faixa de mitigação de retrabalho de recursos de 0 a 30 dias;

Qt_{31} : quantidade de retrabalho de recursos na faixa de 31 a 360 dias;

t_{31} : ponderação para faixa de mitigação de retrabalho de recursos de 31 a 360 dias;

Qt_{240} : quantidade de retrabalho de recursos superior a 360 dias;

t_{240} : ponderação para faixa de mitigação de retrabalho de recursos superior a 360 dias.

Após o cálculo dos valores de pontuação do retrabalho, os valores correspondentes aos 2 indicadores de retrabalhos da etapa recursal foram normalizados pelo método dos mínimos.

Os indicadores de retrabalhos da etapa recursal com maior volume de retrabalho e maior incidência nas faixas de tempo de solução dos retrabalhos (para o recorte de 2004 a 2021) foram selecionados para se analisar o quanto o tempo de retrabalho poderia interferir no tempo decisório. Apenas os indicadores de retrabalho com maior incidência em volume para o período considerado foram analisados como índice, ou seja, com o valor mais próximo a 1 após a normalização.

A seguir, foi detalhada a estrutura dos índices de retrabalhos de fluxo de exame com base nos indicadores de retrabalhos de nulidades e de recursos selecionados. Considerando os critérios utilizados para seleção dos indicadores de retrabalhos do fluxo de exame, obteve-se entre 2 a 3 índices de retrabalhos do fluxo de exame por ciclo de planejamento estratégico da DIMUT.

6.2.3. Estrutura dos índices de retrabalhos do fluxo de exame

Os índices para análise dos retrabalhos do fluxo de exame foram elaborados considerando o tempo de pendência do retrabalho e a correlação com o tempo decisório de exame.

O tempo de pendência dos retrabalhos do fluxo de exame considerou o tempo da etapa decisória até a emissão do despacho de retrabalho nas etapas de indeferimento e concessão (9.2 e 16.1), o que pode ser visualizado na figura 6.2.

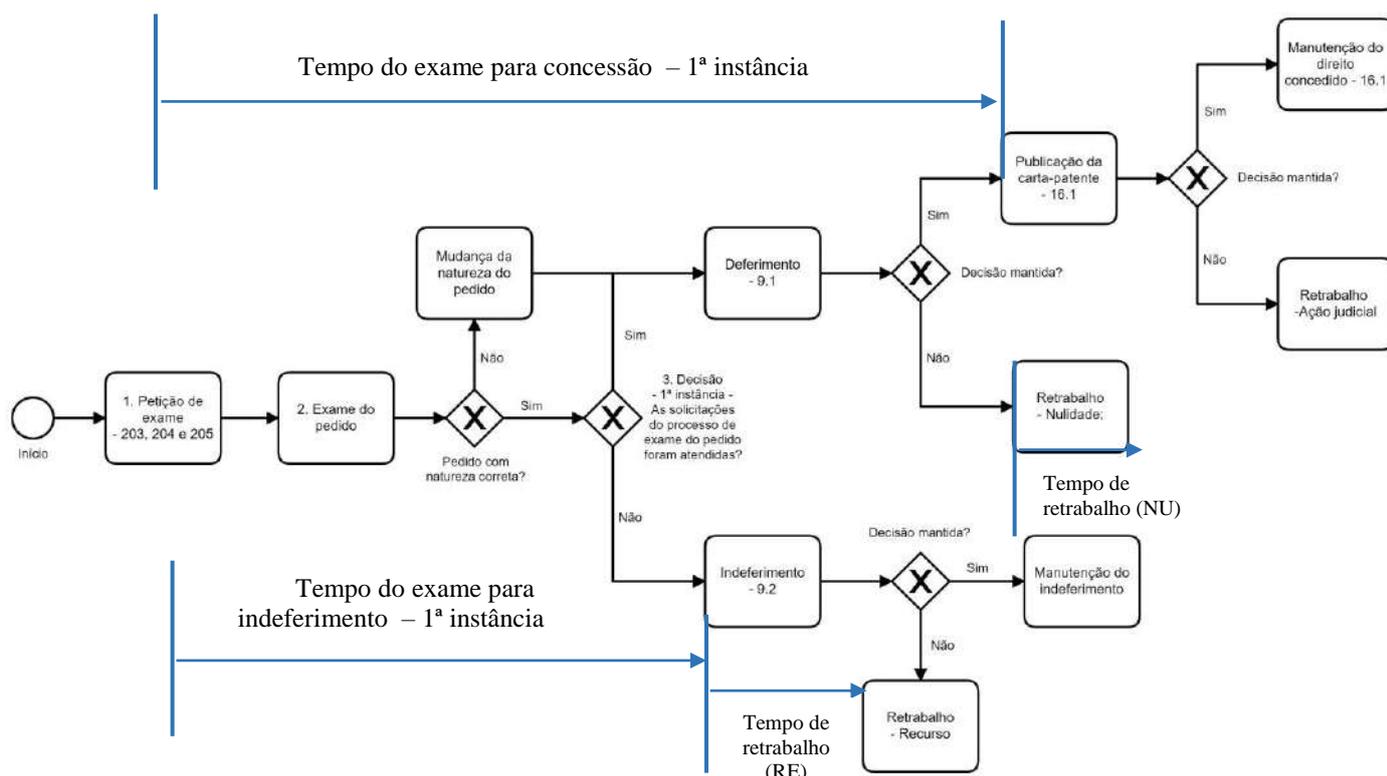
O tempo de exame considerado foi do pedido de exame que ocorre pelas petições (204, e 205) até a decisão do pedido com despachos (16.1 e 9.2). Para ilustrar os tempos pendência que envolvem o retrabalho do fluxo de exame e o tempo de exame, foi elaborado o fluxo de tempo para o exame da primeira e segunda instâncias, o que ser observado na figura 6.2.

Os tempos de retrabalho correspondentes aos recursos e nulidades ocorrem havendo ou não o provimento desses retrabalhos, conforme indicado na figura 6.2. Sendo assim, há retrabalho a partir do momento em que recurso e nulidade foram solicitados, independente do resultado desses retrabalhos na 2ª instância.

Foram estabelecidos duas correlações para validar os índices de retrabalhos obtidos: o comparativo entre os tempos de exame e de pendência, e a proporção de tempo limite de retrabalho por decisão. Ou seja, o maior tempo estabelecido nas faixas de mitigação dos retrabalhos gerenciais e de fluxo pelo tempo decisório anual. Essas correlações foram utilizadas para avaliar a robustez dos índices obtidos.

Após delimitar a estrutura dos índices de retrabalho do fluxo de exame, realizou-se um estudo qualitativo das reversões de decisões, no caso de nulidades providas e ações judiciais, avaliando quais as possíveis causas das reversões, o que foi tratado em mais detalhes no tópico a seguir.

Figura 6.2 – Fluxo de tempo para o exame da 1ª e 2ª instâncias



Legenda:

Tempo de exame para concessão - 1ª instância: corresponde a petição de exame (204;205) até a publicação da carta-patente (16.1);

Tempo de exame para indeferimento - 1ª instância (9.2): corresponde a petição de exame (204;205) até a publicação da decisão do indeferimento (9.2);

Tempo de retrabalho (NU) – considerou a publicação do despacho (17.1), na RPI, solicitando a abertura do processo administrativo de nulidade (PAN) até a publicação da decisão do PAN com a nulidade provida, parcialmente provida ou negada;

Tempo de retrabalho (RE) – considerou a publicação da decisão de deferimento (9.1), na RPI, solicitando a abertura do processo de recurso (RE) até a publicação da decisão do recurso sendo provido ou negado.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

6.2.4 Estudo qualitativo quanto a reversão de decisões

A reversão de decisões foi analisada para ações judiciais com trânsito em julgado e nulidades providas considerando que fatores contribuíram para a reversão total na amostra avaliada.

Dentre as possíveis causas para reversão total ou parcial de decisões no âmbito administrativo ou judicial no INPI/BR foram considerados:

- a) apresentação de nova argumentação;
- b) apresentação de novas anterioridades que anteciparam a matéria pleiteada;

- c) opinião contrária, ou seja, a mudança na percepção entre as análises da primeira para a segunda instâncias, considerando a clareza e suficiência da matéria analisada (art. 24³⁷ e 25³⁸ da LPI);
- d) opinião contrária, ou seja, a mudança na percepção entre as análises da primeira para a segunda instâncias, considerando os requisitos de patenteabilidade da matéria analisada (art. 9³⁹, 11⁴⁰, 14⁴¹ e 15⁴² da LPI).

A partir dos fatores listados como possíveis causas para reversão total ou parcial de decisões, no âmbito administrativo ou judicial no INPI/BR, foi possível definir a correlação entre as causas elencadas e a frequência nas diferentes áreas tecnológicas analisadas, buscando avaliar se havia predominância de alguma causa específica em determinado campo tecnológico.

A amostra considerou as situações de oscilação nas nulidades providas (200) no âmbito administrativo e o comportamento das ações judiciais com as patentes que receberam o despacho (19.1) para avaliar sobre o provimento total e parcial judicial, considerando os pedidos depositados entre 2004 a 2021.

6.3 ELABORAÇÃO DOS ÍNDICES DE RETRABALHOS DE EXAME

Foi estabelecido os indicadores de retrabalho a partir de seu volume, nas diferentes faixas de tempo de mitigação. Dessa forma, decidiu-se pela análise de indicadores e índices individuais para cada retrabalho, facilitando a visualização por parte dos gestores.

³⁷ Art.24: O relatório deverá descrever clara e suficientemente o objeto, de modo a possibilitar sua realização por técnico no assunto e indicar, quando for o caso, a melhor forma de execução, segundo a Lei da Propriedade Industrial n.º9279/1996.

³⁸ Art.25: As reivindicações deverão ser fundamentadas no relatório descritivo, caracterizando as particularidades do pedido e definindo, de modo claro e preciso, a matéria objeto da proteção, segundo a Lei da Propriedade Industrial n.º9279/1996.

³⁹ Art.9º: É patenteável como modelo de utilidade o objeto de uso prático, ou parte deste, suscetível de aplicação industrial, que apresente nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo, que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação, segundo a Lei da Propriedade Industrial n.º9279/1996.

⁴⁰ Art.11: A invenção e o modelo de utilidade são considerados novos quando não compreendidos no estado da técnica, segundo a Lei da Propriedade Industrial n.º9279/1996.

⁴¹ Art.14: O modelo de utilidade é dotado de ato inventivo sempre que, para um técnico no assunto, não decorra de maneira comum ou vulgar do estado da técnica, segundo a Lei da Propriedade Industrial n.º9279/1996.

⁴² Art.15: A invenção e o modelo de utilidade são considerados suscetíveis de aplicação industrial quando possam ser utilizados ou produzidos em qualquer tipo de indústria, segundo a Lei da Propriedade Industrial n.º9279/1996.

Entretanto, os índices foram estabelecidos apenas para os indicadores com maior ocorrência em volume e maior incidência nas faixas com maior tempo de solução. Assim sendo, foram calculados os índices individuais referentes aos indicadores selecionados voltados à gestão interna e ao fluxo processual de exame.

O cálculo dos índices individuais ocorreu considerando o tempo de retrabalho em relação ao tempo decisório.

A amostra analisada corresponde a uma série histórica da divisão de modelo de utilidade para avaliar o retrabalho do fluxo de exame e gerencial com enfoque qualitativo e quantitativo.

A análise quantitativa dos índices de retrabalhos individuais do fluxo de exame considerou o tempo de pendência dos retrabalhos considerando recursos e nulidades, em relação ao tempo de exame considerado da petição de exame (204; 205), até a obtenção dos despachos decisórios de indeferimento (9.2) ou de concessão do pedido de patente (16.1). Dentre os cinco indicadores individuais que compõem a etapa de retrabalho do fluxo de exame, foram selecionados aqueles com maior volume e maior tempo de solução do retrabalho para serem avaliados quanto ao tempo de pendência em relação ao tempo decisório.

Os índices individuais de retrabalho da gestão com enfoque quantitativo consideraram os tempos de pendência do retrabalho selecionado e o tempo de exame aos despachos decisórios (9.1, 9.2 e 16.1).

A análise qualitativa para o retrabalho da gestão foi elaborada com o intuito de apresentar a percepção do corpo gerencial sobre o tempo dispensado à solução dos retrabalhos levantados na análise quantitativa, bem como estudar possíveis causas dos retrabalhos estudados na análise quantitativa, divulgando ações para minimizar os números de retrabalhos levantados na análise quantitativa.

O estudo qualitativo para o retrabalho do fluxo de exame buscou quais as áreas tecnológicas com maior incidência de retrabalho, considerando os retrabalhos com reversão da etapa decisória. Foram levantadas também as causas que levariam a alteração da decisão emitida entre primeira e segunda instância do INPI/BR, considerando as nulidades providas e as ações judiciais.

Seguem os passos metodológicos utilizados na elaboração dos índices de retrabalhos de exame de modelo de utilidade, já detalhados no capítulo 1.

1ª etapa – estabelecimento do fenômeno estudado

O fenômeno abordado nesta pesquisa corresponde à análise de indicadores de retrabalho considerando a perspectiva interna do INPI/BR, ou seja, são indicadores de resultados para mensuração do retrabalho do processo do fluxo processual de exame de modelo de utilidade. Os indicadores de retrabalho trataram o viés gerencial e as lacunas do fluxo processual, sendo que tais indicadores foram mensurados quanto ao volume. Assim, somente os indicadores mais recorrentes, no último ciclo de planejamento estratégico, foram avaliados pelo tempo de pendência⁴³ das etapas decisórias.

Além dos indicadores individuais de retrabalho selecionados que foram mensurados pelo tempo de pendência, tanto na gestão quanto no fluxo de trabalho, também foi considerada uma perspectiva qualitativa com o estudo das causas de retrabalho. A análise gerou critérios claros que interferem diretamente no aumento do retrabalho, tanto no fluxo gerencial quanto no fluxo de trabalho.

Para os indicadores de retrabalhos da gestão, foi utilizado o estudo de causas de retrabalho e tempo despendido pelas chefias na solução dos diversos retrabalhos da etapa decisória do exame (deferimento, concessão e indeferimento), e aplicados formulários aos chefes das divisões que compõem a diretoria de patentes, conforme Anexo H.

A análise qualitativa dos retrabalhos do fluxo processual foi realizada para as nulidades providas e as ações judiciais, considerando as causas de retrabalhos nas áreas tecnológicas com maior reversão da etapa decisória, delimitando os fatores responsáveis pela alteração da decisão emitida entre primeira e segunda instância do INPI/BR.

A análise dos retrabalhos tanto gerencial quanto do fluxo de exame considerando a etapa decisória do exame foi escolhida, pois o tempo de pendência corresponderia ao período da publicação da petição de exame até a emissão do despacho da etapa decisória (9.1, 9.2, 16.1).

Os retrabalhos presentes no fluxo de exame e na gestão não se resumem à etapa decisória de exame. Apesar da existência de inúmeros retrabalhos durante a etapa de exame, esses tempos são variáveis, o que inviabilizaria o estabelecimento do tempo de pendência, pois não há um despacho que indique o início do exame antes da publicação da primeira análise do pedido com os despachos (6.1, 7.1, ou 9.1).

⁴³ O tempo contabilizado entre despachos, publicados na Revista da Propriedade Industrial (RPI), que caracterizam o tempo de espera até a publicação, seja considerando o tempo de exame e o tempo de retrabalho. Sendo assim, o tempo de pendência para o retrabalho é mensurado pela tarefa em si (gerencial ou no fluxo do processo de trabalho), e o tempo de espera até a publicação. E o tempo de pendência para análise decisória do pedido corresponde ao exame em si (deferimento e indeferimento) e o tempo de espera até a publicação do despacho de decisão (9.1; 9.2).

Dessa forma, contabilizar o tempo de pendência correspondente aos retrabalhos durante a etapa de exame seria variável, pois o tempo de pendência iniciaria da petição de exame ao primeiro despacho de exame, com a possibilidade de múltiplas respostas durante o exame, ao invés de um despacho que define o início e o trâmite de exame.

Sendo assim, a escolha do tempo de pendência da petição de exame ao despacho decisório permitiu a avaliação dos resultados de retrabalhos provenientes da primeira instância e possibilitou que a metodologia aplicada a divisão de modelo de utilidade pudesse ser replicada, posteriormente, em outras divisões de variados campos tecnológicos.

2ª etapa – seleção de indicadores

De acordo com os conceitos da literatura sobre a seleção de indicadores, foram considerados alguns deles para avaliar possíveis falhas na qualidade do processo de exame, na esfera gerencial e nas etapas do fluxo processual. A escolha desses indicadores de retrabalho no setor de modelo de utilidade permitiu que a metodologia utilizada no estudo pudesse ser replicada em divisões que atuam em áreas tecnológicas correlatas à divisão de modelo de utilidade.

Não foi realizado tratamento de valores ausentes, pois foram considerados os valores totais correspondentes aos retrabalhos efetivos ocorridos em cada variável analisada correspondente aos índices individuais do retrabalho gerencial e do fluxo de exame.

3ª etapa – normalização

Segundo os conceitos apresentados sobre normalização no capítulo sobre índices e indicadores, os dados provenientes dos indicadores de retrabalho gerencial e de lacunas do fluxo processual foram trabalhados considerando a mesma unidade de medida que foi volume ou incidência. A partir dos indicadores de retrabalho com maior incidência selecionados, eles foram avaliados quanto ao tempo de retrabalho em relação ao tempo de decisório, representando os índices.

Os valores dos indicadores de retrabalho gerencial quanto das lacunas do fluxo foram normalizados pelo método de máximos e mínimos utilizados pelo IDH, IPO e IGI, análise em volume utilizado pelo índice IPO para avaliação quantitativa dos

indicadores de retrabalhos gerenciais e de fluxo processual de exame. E ainda, a categorização qualitativa do indicador de retrabalho gerencial foi elaborada segundo o índice IPO.

Os dados provenientes de retrabalho gerencial quanto as lacunas do fluxo de exame são tangíveis, pois representam os dias retrabalhados em cada etapa pelo tempo decisório. Apesar da tangibilidade dos dados, buscando oferecer a possibilidade de perceber a sensibilidade na oscilação dos retrabalhos analisados, cada retrabalho seja gerencial ou correspondente ao fluxo de exame foi analisado num índice individual no período avaliado.

Os indicadores com maior incidência em volume foram selecionados para análise por tempo de retrabalho pelo tempo decisório na obtenção dos índices, os quais foram normalizados pelo método winzorinsig em que os percentis de 5% e 95% da amostra dos índices, substituíram os valores maiores e menores que os respectivos percentis, e em seguida a amostra foi normalizada pelo método dos mínimos em que os maiores valores se aproximariam de 1 e os menores de 0.

Tendo em vista, o método de normalização que foi definido e utilizado no estudo, na próxima etapa foi detalhado qual o método de ponderação que melhor se adaptou aos dados e a seleção de indicadores considerados.

4ª etapa – ponderação

De acordo com os conceitos de ponderação discutidos no capítulo sobre índice e indicadores, foram estabelecidos pesos para os indicadores de retrabalho de fluxo de exame e gestão, considerando o tempo aceitável para mitigação do retrabalho e o conceito de opinião de especialistas e o estabelecimento por norma:

- a) os indicadores de retrabalho de fluxo de exame consideraram o tempo de mitigação dos retrabalhos de nulidades e recursos definidos com base nos tempos estabelecidos pela LPI. Para nulidades com base nos art.52⁴⁴ e 53⁴⁵ da LPI, após a instauração do processo administrativo de nulidade pelo despacho 17.1, os tempos delimitados para manifestação do titular, e posteriormente do

⁴⁴ O titular será intimado, após a instauração do processo administrativo de nulidade – PAN, para se manifestar no prazo de 60 dias, segundo a Lei 9279/1996.

⁴⁵ Havendo ou não manifestação, decorrido o prazo fixado no artigo 52, o INPI emitirá parecer, intimando o titular e o requerente para se manifestarem no prazo comum de 60 dias, segundo a Lei 9279/1996.

titular e requerente representam ao todo 120 dias. Foi considerado o mesmo período de tempo para que o INPI se manifestasse, então foi atribuído o tempo de 240 dias. Enquanto, para recursos os tempos base dos art.212⁴⁶, 213⁴⁷ e 214⁴⁸ da LPI, após a instauração da etapa recursal pelo despacho 12.2, os tempos delimitados para manifestação do titular e posteriormente, do titular e requerente representam ao todo 180 dias. Foi considerado o mesmo período de tempo para que o INPI se manifestasse, então foi atribuído o tempo de 360 dias. Sendo 240 dias e 360 dias os valores máximos para resposta, possibilitando a análise dos resultados superiores a essas faixas de tempo, quanto à incidência e ao maior volume de retrabalhos presentes nessa faixa. Foram estabelecidas três faixas de solução de retrabalhos do fluxo processual de exame, com a ponderação oscilando de 1/8 a 3/8 para nulidades e 1/12 a 3/12 para recursos, conforme tabelas 6.7 e 6.8.

- b) os indicadores de retrabalho de gestão consideraram o tempo de mitigação do retrabalho com base nas respostas do levantamento realizado com os gestores, em que foi questionado o tempo para solução dos retrabalhos gerenciais, tendo sido estabelecidas as faixas e as ponderações, conforme tabela 6.3. Foram estabelecidas quatro faixas de solução de retrabalho gerenciais com ponderação oscilando de 1/12 a 4/12 para retrabalhos superiores a 90 dias.

Após a definição dos pesos considerados nos indicadores de retrabalhos de exame, foi tratada a forma de agregação do índice.

5ª etapa – Agregação

Com base nos conceitos sobre agregação nota-se que no estudo em curso, os índices de retrabalho tanto de gestão quanto fluxo processual correspondem a uma escala intervalar comparável, pois estão na mesma unidade, ou seja, o tempo de retrabalho em relação ao tempo decisório.

⁴⁶ Salvo expressa disposição em contrário, das decisões de que trata esta Lei cabe recurso, que será interposto no prazo de 60 (sessenta) dias, segundo a Lei 9279/1996.

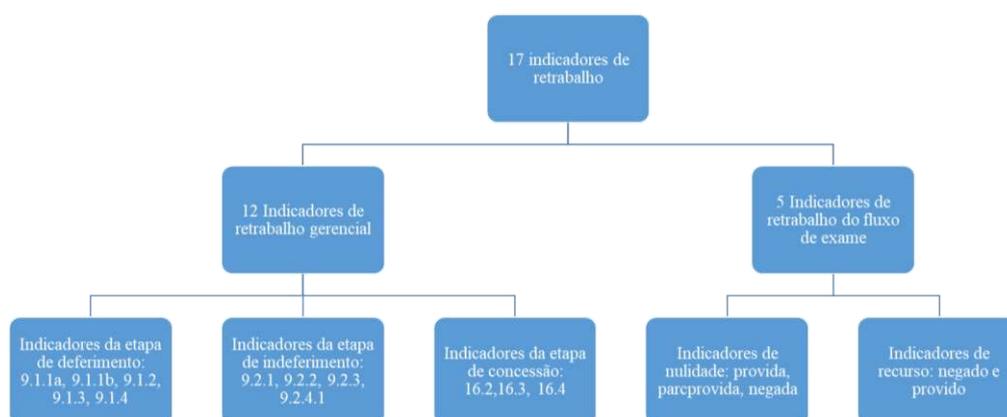
⁴⁷ Os interessados serão intimados para, no prazo de 60 (sessenta) dias, oferecerem contra-razões ao recurso, segundo a Lei 9279/1996.

⁴⁸ Para fins de complementação das razões oferecidas a título de recurso, o INPI poderá formular exigências, que deverão ser cumpridas no prazo de 60 (sessenta) dias, segundo a Lei 9279/1996.

Entretanto, a etapa de agregação não foi utilizada na composição dos índices individuais de retrabalho, pois os índices foram analisados individualmente apenas para os indicadores com maior volume de retrabalho e o maior tempo de mitigação a partir das faixas delimitadas tanto para o viés gerencial como fluxo processual.

A mensuração dos índices individuais de retrabalhos da gestão e de fluxo de exame foi considerada levando-se em conta os tempos totais de retrabalho do fluxo de exame e da gestão pelo tempo total decisório no período analisado. Para facilitar a compreensão da estrutura dos indicadores individuais de retrabalho de exame foi elaborado o fluxo com todos os indicadores na figura 6.3.

Figura 6.3 – Fluxo dos indicadores de retrabalho gerencial e fluxo de exame



Legenda:

9.1.1a – deferimento anulado por ter sido incorreto sem carta-patente;
9.1.1b – deferimento anulado por ter sido incorreto com carta-patente;
9.1.2 – publicação anulada de deferimento por ter sido indevida;
9.1.3 – republicação da publicação de deferimento por ter sido incorreta;
9.1.4. – retificação do deferimento incorreto.

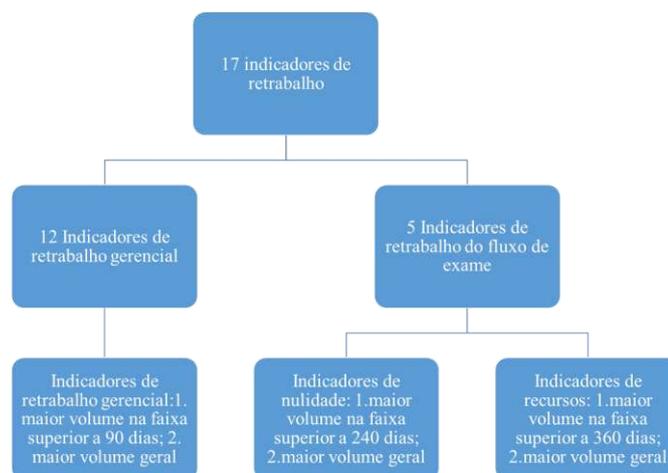
9.2.1 – indeferimento anulado por ter sido incorreto;
9.2.2 - publicação anulada do indeferimento por ter sido indevida;
9.2.3 – republicação do indeferimento incorreto;
9.2.4.1- anulação do indeferimento indevida.

16.2 – anulação da concessão indevida;
16.3 – retificação da carta-patente incorreta;
16.4 – anulação da concessão indevida.

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Os critérios utilizados para a seleção dos indicadores para o cálculo dos índices de retrabalhos individuais no viés gerencial e de fluxo de exame foi representado no fluxo da figura 6.4.

Figura 6.4 – Fluxo de critérios de seleção dos indicadores para análise como índices



Fonte: elaborado pela autora (2023).

6ª etapa - formação dos índices

Os índices de retrabalhos do exame foram calculados individualmente correspondentes aos indicadores com maior recorrência. A decisão por trabalhar com vários indicadores foi auxiliar a DIRPA, a cada ciclo do planejamento estratégico e delimitar quais retrabalhos de fato impactariam no tempo decisório, a partir dos indicadores com maior incidência nos últimos quatro anos. O que não impede que a metodologia seja utilizada com outra frequência de tempo.

A decisão por analisar os índices individualmente buscou auxiliar a análise dos retrabalhos por parte do corpo diretivo da instituição, de modo que as alterações fossem percebidas e tratadas.

Os índices individuais de retrabalhos do exame foram compostos pelos tempos de pendência dos retrabalhos no fluxo de trabalho e na gestão interna.

Dessa forma, as equações (4) a (6) representam o cálculo dos índices de retrabalhos gerenciais para etapas de deferimento, indeferimento e concessão, conforme demonstrado a seguir:

$$RG_{9,1,x} = \sum_{i=1}^{12} D_{9,1,x} / D_{9,1} \quad (4), \text{ onde:}$$

$RG_{9,1,x}$: índice individual de retrabalho gerencial na etapa de deferimento;

x: tipo de retrabalho gerencial (1;2; 3;4);

i: corresponde ao número de meses do ano;

$D_{9.1.x}$: tempo total anual para cada tipo de retrabalho gerencial na etapa de deferimento;

$D_{9.1}$: tempo total anual de exame na etapa de deferimento (9.1).

$$RG_{9.2.x} = \sum_{i=1}^{12} D_{9.2.x} / D_{9.2} \quad (5), \text{ onde:}$$

$RG_{9.2.x}$: índice individual de retrabalho gerencial na etapa de indeferimento;

x: tipo de retrabalho gerencial (1;.2; 3;4.1);

i: corresponde ao número de meses do ano;

$D_{9.2.x}$: tempo total anual para cada tipo de retrabalho gerencial para etapa de indeferimento;

$D_{9.2}$: tempo total anual de exame na etapa de indeferimento (9.2).

$$RG_{16.x} = \sum_{i=1}^{12} D_{16.x} / D_{16.1} \quad (6), \text{ onde:}$$

$RG_{16.x}$: índice individual de retrabalho gerencial na etapa de concessão;

x: tipo de retrabalho gerencial (2; 3;4);

i: corresponde ao número de meses do ano;

$D_{16.x}$: tempo total anual para cada tipo de retrabalho gerencial para etapa de concessão;

$D_{16.1}$: tempo total anual de exame na etapa de concessão (16.1).

As equações (7) a (8) representam o cálculo dos índices de retrabalhos do fluxo processual considerando as etapas de nulidade administrativa e recursal, conforme demonstrado a seguir:

$$I_{n.x} = \sum_{i=1}^{12} D_{n.x} / D_{16.1} \quad (7), \text{ onde:}$$

$I_{n.x}$: índice individual de retrabalho do fluxo processual na etapa de nulidade;

x: tipo de nulidade (n – negada; p - provida; pp – parcialmente provida);

i: corresponde ao número de meses do ano;

$D_{n.x}$: tempo total anual para cada tipo de retrabalho de nulidade;

$D_{16.1}$: tempo total anual de exame na etapa de concessão (16.1).

$$I_{r,x} = \sum_{i=1}^{12} D_{r,x} / D_{9.2} \quad (8), \text{ onde:}$$

$I_{r,x}$: índice individual de retrabalho do fluxo processual na etapa recursal;

x : tipo de recurso (n – negado; p - provido);

i : corresponde ao número de meses do ano;

$D_{n,x}$: tempo total anual para cada tipo de retrabalho recursal;

$D_{9.2}$: tempo total anual de exame na etapa de indeferimento (9.2).

Foi atribuído o fator de ponderação dos indicadores de retrabalhos gerenciais e de fluxos de exame referente ao tempo de solução dos retrabalhos, com base na opinião de gestores no retrabalho gerencial e de acordo com a Lei da Propriedade Industrial, conforme detalhado na etapa de ponderação.

Os cálculos dos indicadores individuais dos retrabalhos do fluxo de exame e dos retrabalhos da gestão foram detalhados neste capítulo quando foi abordado individualmente a gestão interna e o fluxo de exame.

Os retrabalhos gerenciais e de fluxo de exame também foram analisados quanto ao comportamento qualitativo, utilizando para essa análise o diagrama de Ishikawa, para avaliação das possíveis causas dos retrabalhos para a gestão. O fluxo de exame foi avaliado para as ações judiciais e as nulidades providas.

Os índices de retrabalhos da gestão e do fluxo processual tiveram como *benchmarking* a correlação entre o valor limite das faixas de tempo de solução dos retrabalhos pelo tempo mediano decisório, viabilizando a análise do índice de retrabalho. Ademais, será possível delimitar as principais causas e áreas tecnológicas de recorrência dos retrabalhos, considerando o comportamento gerencial e o fluxo de exame, o que permitirá o estabelecimento de ações preventivas e mitigatórias.

7ª etapa – análise da sensibilidade

O estudo desenvolvido por Squicciarini, Dernis, Criscuolo (2013) sobre a qualidade das patentes utilizou avaliação econômica e tecnológica com um índice composto por

12 pilares, conforme já detalhado na etapa de análise da sensibilidade do capítulo sobre índices e indicadores. O mesmo estudo utilizou a distribuição de dados, a média, assimetria, curtose e desvio padrão, percentis selecionados, valores mínimo e máximo para análise estatística.

O índice calculado foi winsorizado para a correção de valores extremos, conforme detalhado no capítulo sobre índices e indicadores. O processo de Winsorizing ou winsorization é a transformação de estatísticas limitando valores extremos nos dados estatísticos para reduzir o efeito de valores discrepantes possivelmente espúrios.

O processo de limitação dos valores extremos foi utilizado na elaboração dos índices individuais de retrabalho considerando dois pilares: o fluxo de exame e a gestão interna, pois o volume de dados foi amplo e auxiliou na verificação da uniformidade de valores máximos e mínimos da série histórica da divisão de modelo de utilidade, no período entre 2004 a 2021.

A partir da metodologia apresentada por Squicciarini, Dernis, Criscuolo (2013) na composição do índice de qualidade de patentes, foi utilizada a abordagem geral dos dados e a avaliação da robustez da amostra, comparando-se os dados antes e após o processo de limitação dos valores extremos. No estudo em questão, cada um dos índices de retrabalho gerencial e de fluxo de exame foram avaliados quanto à abordagem geral da amostra e a robustez considerando três critérios:

- a) abordagem geral para avaliar o comparativo entre os tempos de exame e de pendência, os dados utilizados no comparativo foram os valores medianos com a limitação dos valores extremos uniformizados pelos percentis 5% e 95% da amostra, ou seja, todos os valores inferiores ao percentil 5 e superiores ao percentil 95 foram substituídos pelos valores dos respectivos percentis, para uniformizar a amostra encontrada, o que corresponde a Winsorização de 90% da amostra;
- b) elaboração do índice individual de retrabalho que considerou a proporção do tempo de retrabalho anual pelo tempo total de exame da decisão correspondente ao retrabalho analisado, considerando o somatório dos valores totais com os dados extremos uniformizados pelos percentis 5% e 95% da amostra. Após a uniformização dos valores extremos dos índices de retrabalho foi realizada a normalização pelo método dos mínimos em que os maiores valores se aproximam de 1 e o menores a 0;

- c) estabelecimento da proporção do tempo limite de retrabalho por decisão, ou seja, foi elaborada uma curva com o tempo limite para o tempo de solução dos retrabalhos, considerados pelo tempo decisório mediano. Os valores utilizados foram os valores medianos e a limitação dos valores extremos uniformizados pelos percentis 5% e 95% da amostra. Na sequência, a uniformização dos valores extremos dos índices de retrabalho foi realizada a normalização pelo método dos mínimos em que os maiores valores se aproximam de 1 e os menores a 0.

Os critérios apresentados a) a c) geraram os gráficos no capítulo de resultados, para análise dos diferentes índices de retrabalho segundo o viés gerencial e o fluxo de exame.

A abordagem geral da amostra indicada no critério a) permitiu avaliar qual a evolução do tempo de retrabalho em relação aos tempos decisórios, considerando o recorte temporal de 2004 a 2017, pois os valores correspondentes aos depósitos em 2018 ainda não haviam sido iniciados no período de coleta de dados em 2022. Na etapa de análise comparativa, foi possível observar quais os campos técnicos mais relevantes, considerando o tempo de retrabalho para o índice de retrabalho avaliado e as possíveis causas, para o comportamento apresentado entre os tempos de retrabalho e os tempos decisórios.

Os critérios b) e c) permitiram a leitura dos índices de retrabalho realizada em conjunto com o tempo de retrabalho limite estabelecido por decisão, buscando avaliar a correlação do tempo limite superior em cada retrabalho analisado pelo tempo decisório anual. Assim, a curva com o tempo limite superior estabelecida neste estudo representou um *benchmarking* possibilitando a análise do índice e a avaliação de quando os tempos de retrabalhos começariam a afetar o tempo decisório, em cada situação analisada.

O critério c) do teste de robustez considerou os valores que estavam entre os maiores valores nas faixas de solução do retrabalho consideradas inaceitáveis pelos gestores e segundo a norma, para observar os campos tecnológicos com maior incidência dentro da série histórica. Também foi avaliada a diferença entre os dados antes e após a winsorização dos índices de retrabalho, para que possa ser avaliada se a técnica para uniformização dos percentis inferiores a 5% e superiores a 95% na amostragem limitou os dados espúrios, sem a distorção da amostra inicial.

Dessa forma, a efetividade do índice de retrabalho foi avaliada a partir do comparativo com a curva com o tempo limite para o tempo de solução dos retrabalhos pelo tempo decisório mediano.

Após detalhar as etapas de elaboração dos índices individuais de retrabalho das etapas gerencial e do fluxo de exame. Percebe-se que a análise das parcelas quantitativas dos índices de retrabalho, permitiram entender possíveis causas de retrabalhos gerenciais e de fluxo de exame, além de auxiliar a tomada de decisões dos gestores da DIRPA que utilizem a metodologia desenvolvida neste estudo.

No próximo capítulo, o passo a passo na análise dos dados para avaliação dos retrabalhos tanto do fluxo de exame quanto da gestão interna, além do estudo de causas de retrabalhos que compõem a abordagem qualitativa destes indicadores e a apresentação dos critérios de análise dos índices de retrabalho gerenciais e do fluxo de exame.

7. RESULTADOS

De acordo com a metodologia do estudo do retrabalho do exame foram analisados dois pilares: os retrabalhos do fluxo de exame e os retrabalhos da gestão interna. Estes dois pilares se desdobraram em 17 indicadores de retrabalho, representados em tempo de pendência e incidência dentro de faixas de tempo, estabelecidas na etapa metodológica.

Os resultados dos dois pilares que compõem os vários indicadores de retrabalho do exame foram tratados separadamente. Dessa forma, a metodologia para elaboração dos índices foi avaliada considerando os indicadores de retrabalhos com maior volume e maior incidência, nas faixas de tempo de solução. As duas áreas foram avaliadas quanto à análise quantitativa. O retrabalho gerencial e parte do fluxo processual foram avaliados qualitativamente. A seguir tratou-se os resultados provenientes da análise quantitativa do retrabalho da gestão interna.

7.1. RETRABALHO DA GESTÃO INTERNA – ANÁLISE QUANTITATIVA

Nesta seção foi analisado o comportamento quanto ao tempo de retrabalho, buscando analisar possíveis similaridades entre as áreas técnicas, da divisão de modelo

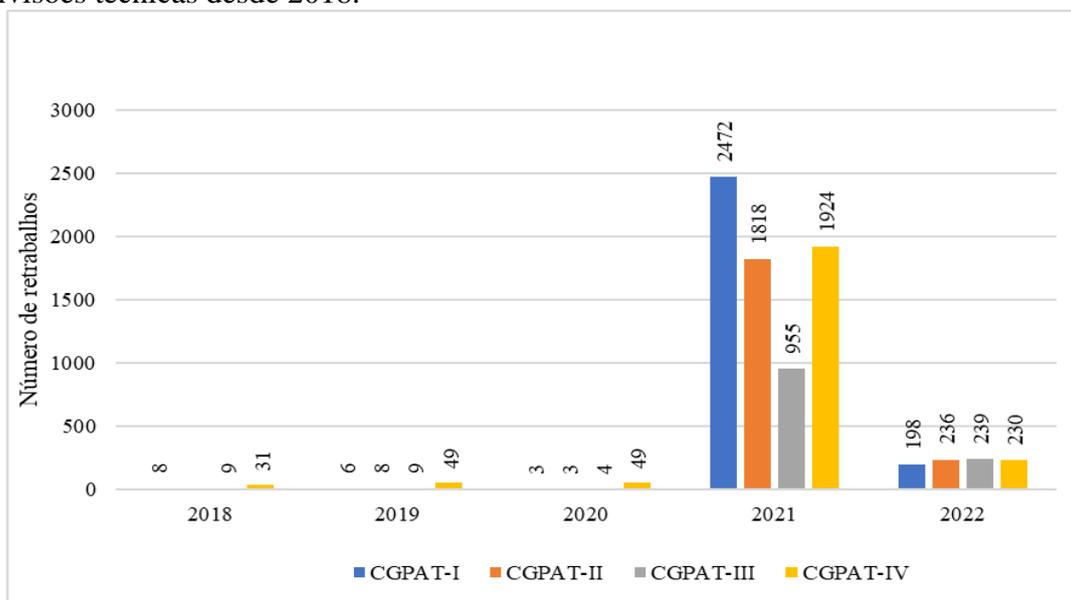
de utilidade comparativamente às outras divisões técnicas e considerando o período de despachos emitidos entre 2018 a 2022. Além da análise comparativa entre diferentes áreas técnicas, também foi estudado o comportamento da série histórica de modelo de utilidade dos depósitos de 2004 a 2021 que compõem os indicadores de retrabalhos gerenciais.

7.1.1 Retrabalho da gestão interna – comparativo entre divisões técnicas da DIRPA

A análise comparativa entre as divisões técnicas da Diretoria de Patentes do INPI/BR buscou evidenciar possíveis peculiaridades entre as diferentes áreas tecnológicas, considerando o retrabalho da gestão interna, as decisões de deferimento, indeferimento e concessões.

A incidência geral dos retrabalhos (deferimento, indeferimento e concessões) das divisões técnicas foi levantada para os despachos emitidos entre os períodos de 2018 a 2022 correspondentes a 172.698 decisões e 8.251 de retrabalho, conforme observado nas figuras 7.1 e 7.2.

Figura 7.1 – Incidência dos retrabalhos de deferimento, indeferimento e concessões nas divisões técnicas desde 2018.



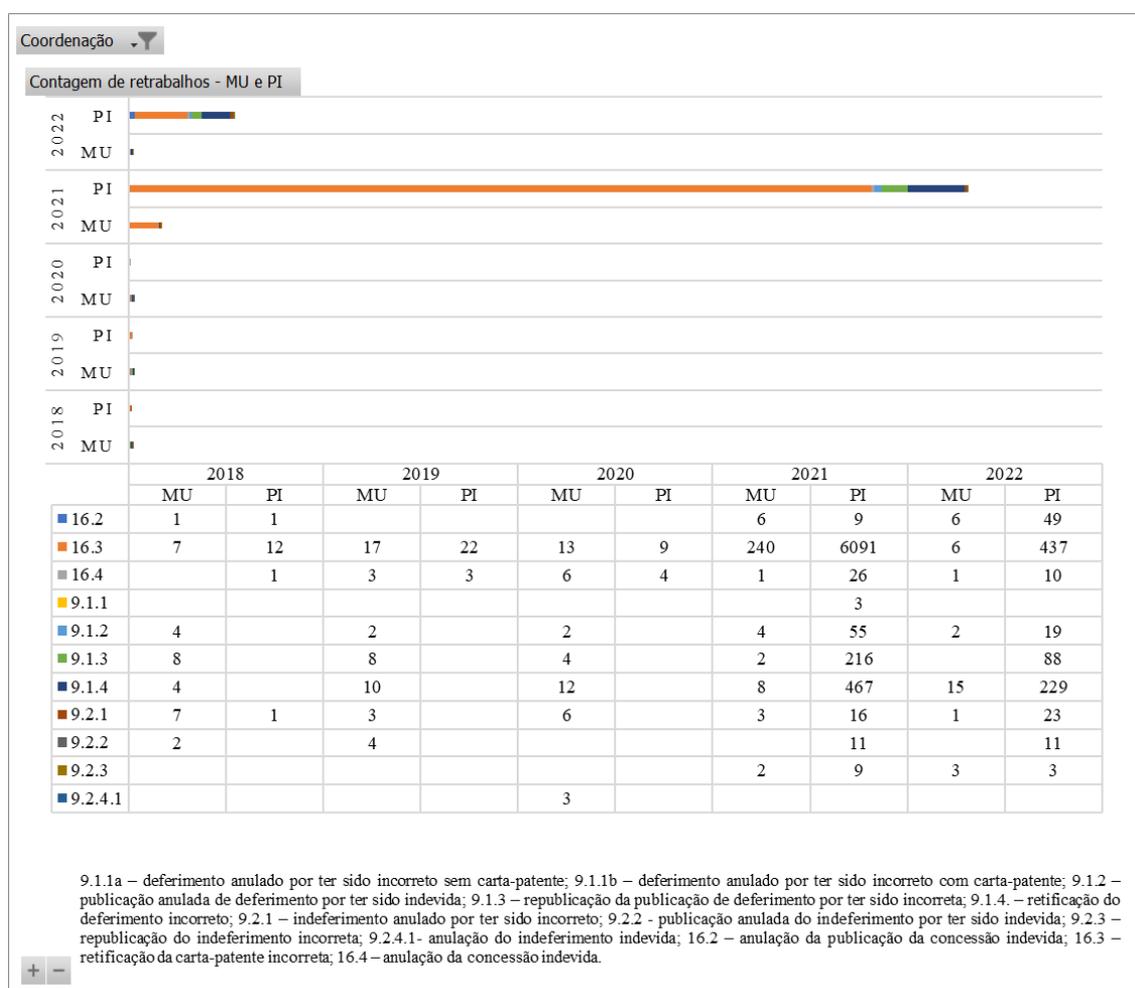
Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Analisando os dados na figura 7.1, observou-se que os retrabalhos emitidos em 2021 foram superiores, considerando o comportamento entre 2018 a 2022. Dessa forma, notou-se na figura 7.2, que a causa do maior número de retrabalhos emitidos em 2021

ocorreu na natureza de patente de invenção e devido a elevada incidência retificação da carta-patente incorreta (16.3), o aumento foi de 88,7% em relação a todos os retrabalhos 16.3 no período de 2018 a 2022, o que poderia ser explicado em função da ADI⁴⁹ 5529.

De acordo com os dados quantitativos de retrabalho de gestão para deferimento, indeferimento e concessão para o período de 2018 a 2022, obteve-se a incidência e tempo de pendência dos retrabalhos de deferimento nas quatro coordenações técnicas da DIRPA, conforme observado nas figuras 7.3 e 7.4, considerando os dados efetivos.

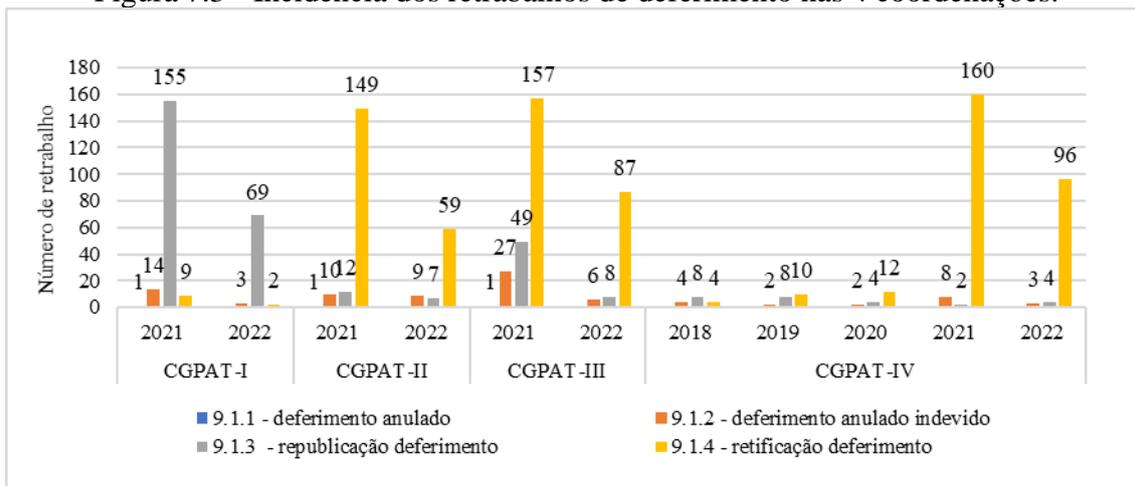
Figura 7.2 – Incidência dos diferentes retrabalhos para modelo de utilidade e patente de invenção.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

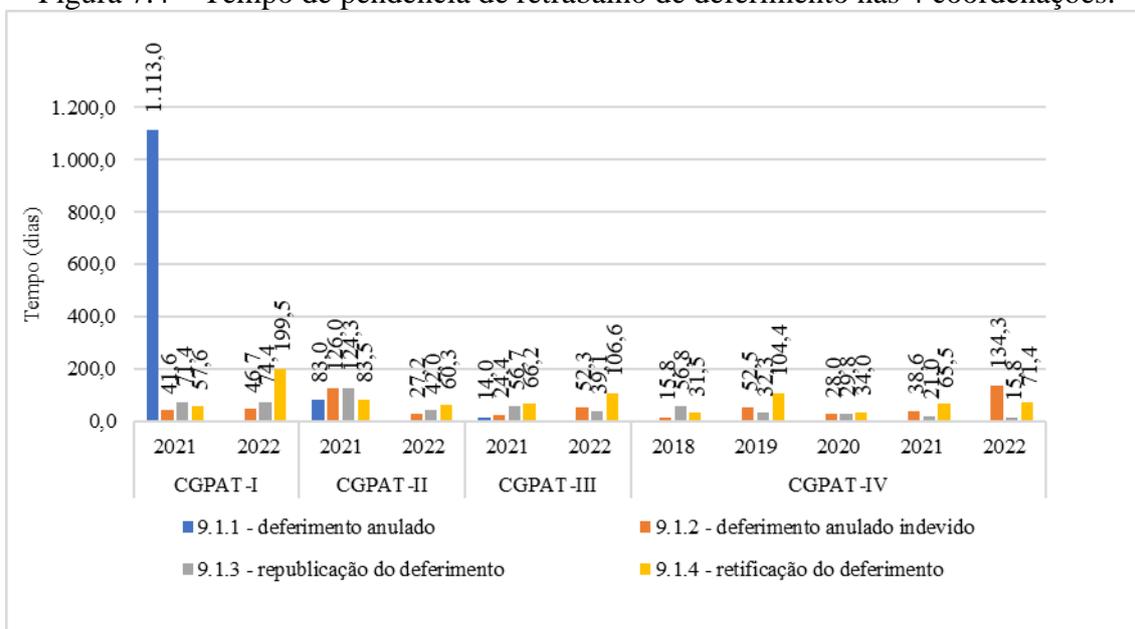
⁴⁹ ADI 5.529-DF - Ação Direta de Inconstitucionalidade sobre a prorrogação de prazos de vigência de patentes e modelos de utilidade prevista no art. 40 da Lei de Propriedade Industrial publicada em 24/05/2021 com relatoria de Dias Toffoli, e julgamento em 12/05/2021.

Figura 7.3 - Incidência dos retrabalhos de deferimento nas 4 coordenações.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Figura 7.4 – Tempo de pendência de retrabalho de deferimento nas 4 coordenações.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Segundo os dados da figura 7.3, notou-se que, com exceção da coordenação geral de patentes I – CGPATI, nas coordenações II, III e IV a retificação do deferimento incorreto (9.1.4) foi o retrabalho mais corriqueiro na etapa de deferimento no período de 2020 a 2022. Entretanto, essa nítida distinção, entre a CGPATI e as outras coordenações técnicas da diretoria de patentes quanto ao retrabalho na etapa de deferimento, evidencia que a republicação do deferimento incorreto (9.1.3) foi utilizada de forma majoritária pela CGPATI, enquanto as demais áreas técnicas se utilizavam da retificação do deferimento (9.1.4) para solução de retrabalhos similares.

Analisando o período de 2018 a 2019, observou-se que o comportamento entre 2020 a 2022 nas coordenações gerais de patente apresentou a elevada incidência na CGPATI, no entanto, a maior incidência da retificação do deferimento incorreto (9.1.4) ocorreu apenas na CGPATIV.

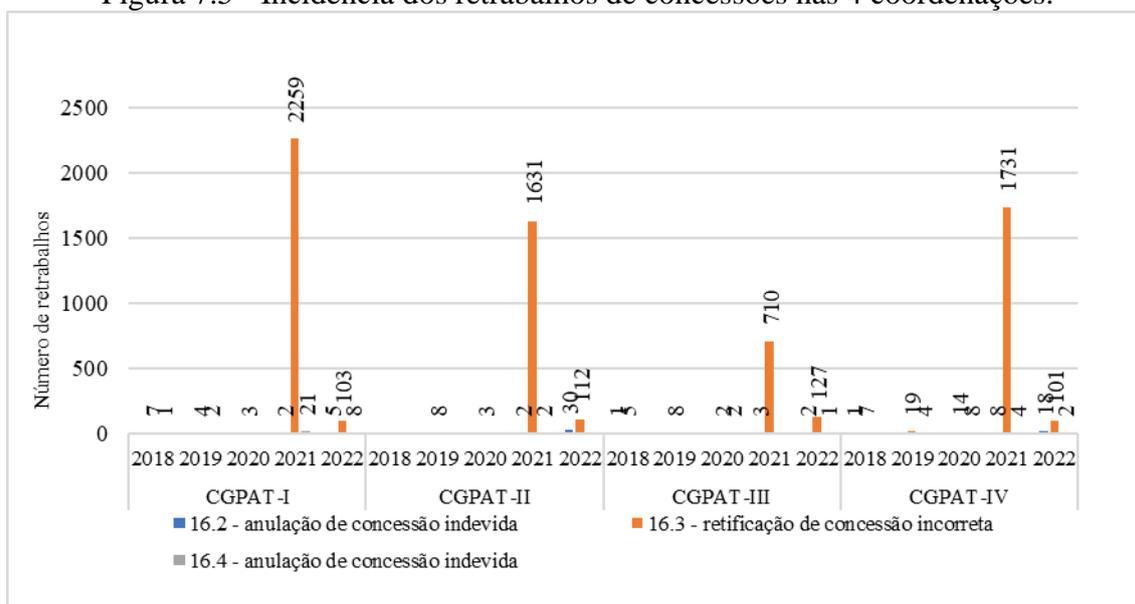
Sendo assim, esse ponto de discordância entre as áreas técnicas foi estudado na pesquisa qualitativa, buscando as possíveis causas para essa dissonância de informações e conceitos na utilização de retrabalhos para etapa decisória de deferimento.

Outro ponto importante a ser ressaltado seria a garantia da segurança jurídica dentro da DIRPA, evitando que pedidos que precisem ser retrabalhados na etapa de deferimento, recebam a mesma solução seja a republicação ou retificação da publicação do deferimento por ter sido incorreta.

Analisando o comportamento dos retrabalhos da etapa de deferimento nas figuras 7.3 e 7.4, observou-se que o tempo médio de solução dos retrabalhos se mantiveram entre 90 e 120 dias, com algumas exceções como um único retrabalho de anulação da carta-patente (9.1.1) de 2021, que ocorreu na CGPAT I com mais de 1000 dias de tempo de retrabalho, tratando-se de um caso isolado.

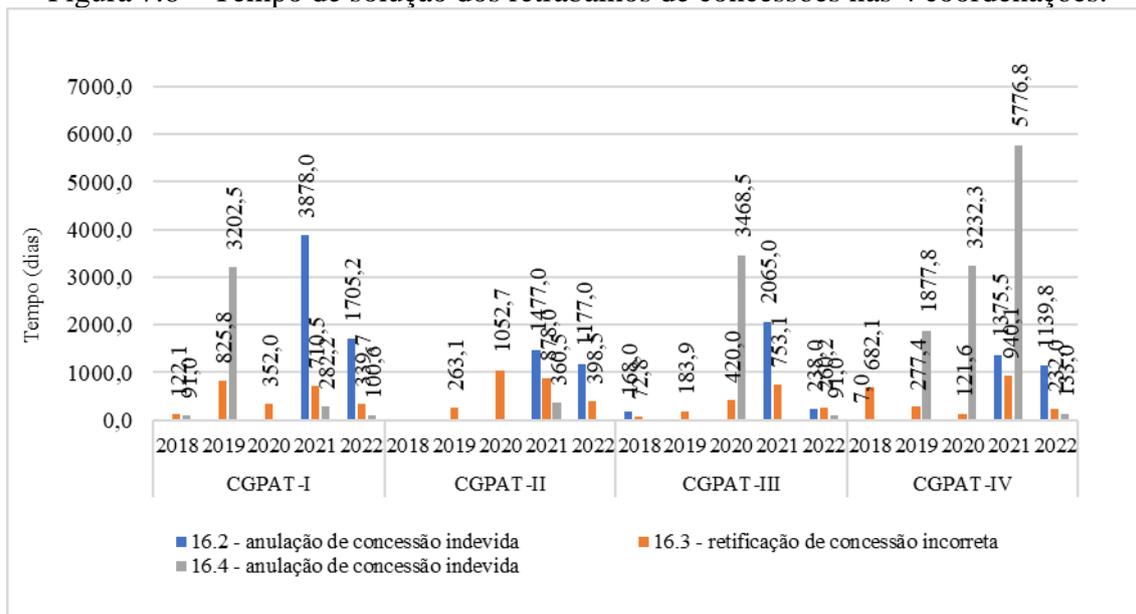
O comportamento da incidência e dos tempos de solução dos retrabalhos envolvendo concessões nas quatro coordenações técnicas da DIRPA foi apresentado nas figuras 7.5 e 7.6 entre 2018 a 2022.

Figura 7.5 - Incidência dos retrabalhos de concessões nas 4 coordenações.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Figura 7.6 – Tempo de solução dos retrabalhos de concessões nas 4 coordenações.



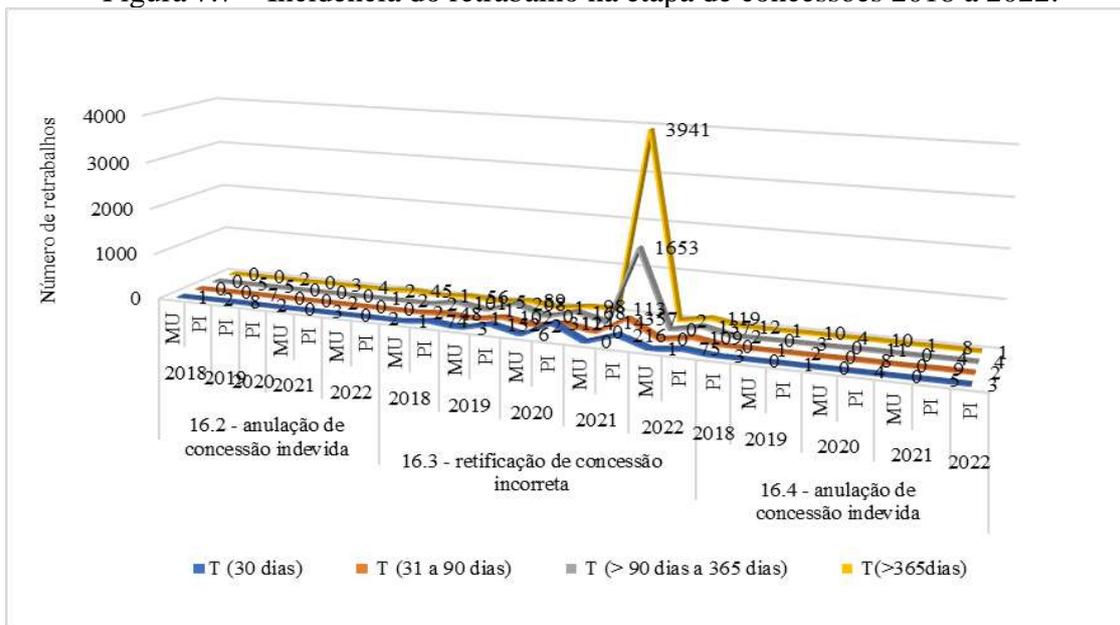
Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Tendo em vista os dados retratados na figura 7.6, percebeu-se que os tempos médios de pendência, ou seja, de solução dos retrabalhos foram superiores a 12 meses para grande parte dos despachos que representam o retrabalho na etapa de concessões. Ademais, analisando a incidência destes retrabalhos na etapa de concessão, notou-se que o retrabalho referente a retificação da carta-patente incorreta (16.3) foi o mais expressivo saindo da ordem das dezenas para milhares de retrabalhos em 2021 comparado a 2018 a 2019, sendo um caso de exceção em virtude da ADI 5529 (figura 7.5).

Outro ponto interessante ressaltar é que, além da situação de exceção vivenciada em 2021 com os retrabalhos de retificação da carta-patente incorreta (16.3), percebeu-se que os retrabalhos referentes à anulação da concessão indevida (16.2 e 16.4) com um volume na casa das dezenas apresentaram tempos para solução dos retrabalhos superiores a 365 dias.

Em seguida, apresentou-se os dados que demonstram a incidência dos retrabalhos na etapa de concessões para o período de 2018 a 2022 (figura 7.7).

Figura 7.7 – Incidência do retrabalho na etapa de concessões 2018 a 2022.

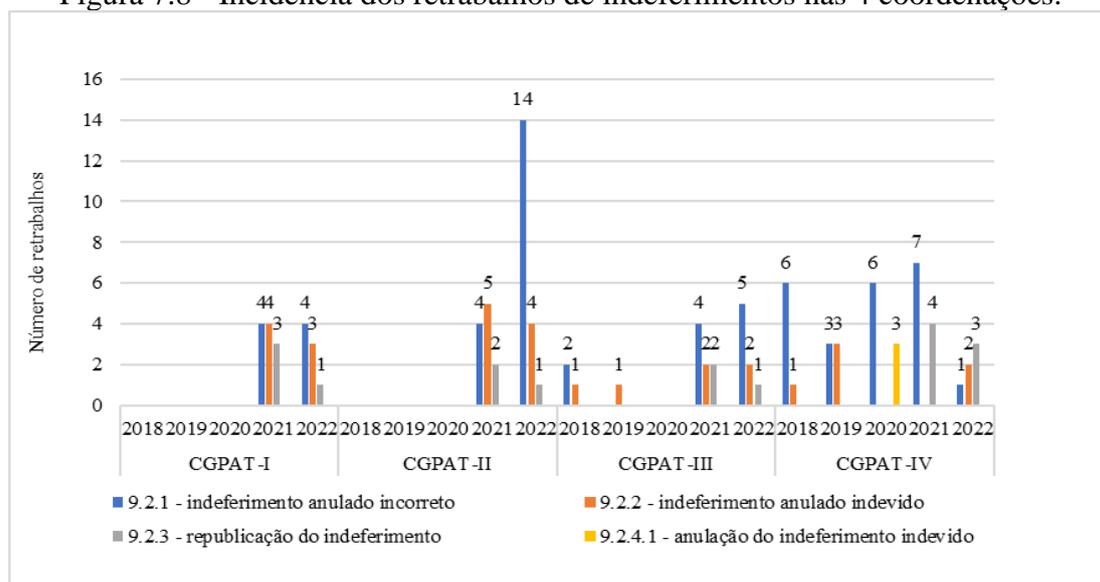


Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Observando a figura 7.7, notou-se que o retrabalho correspondente a retificação da carta-patente incorreta (16.3) possui a maior incidência em relação aos demais retrabalhos, na etapa de concessões. Ademais, comparando a incidência dos retrabalhos na etapa de concessões e o tempo para solução, percebeu-se que o despacho (16.3) em 2021 apresentou o tempo de saneamento do retrabalho superior a 365 dias (figura 7.6).

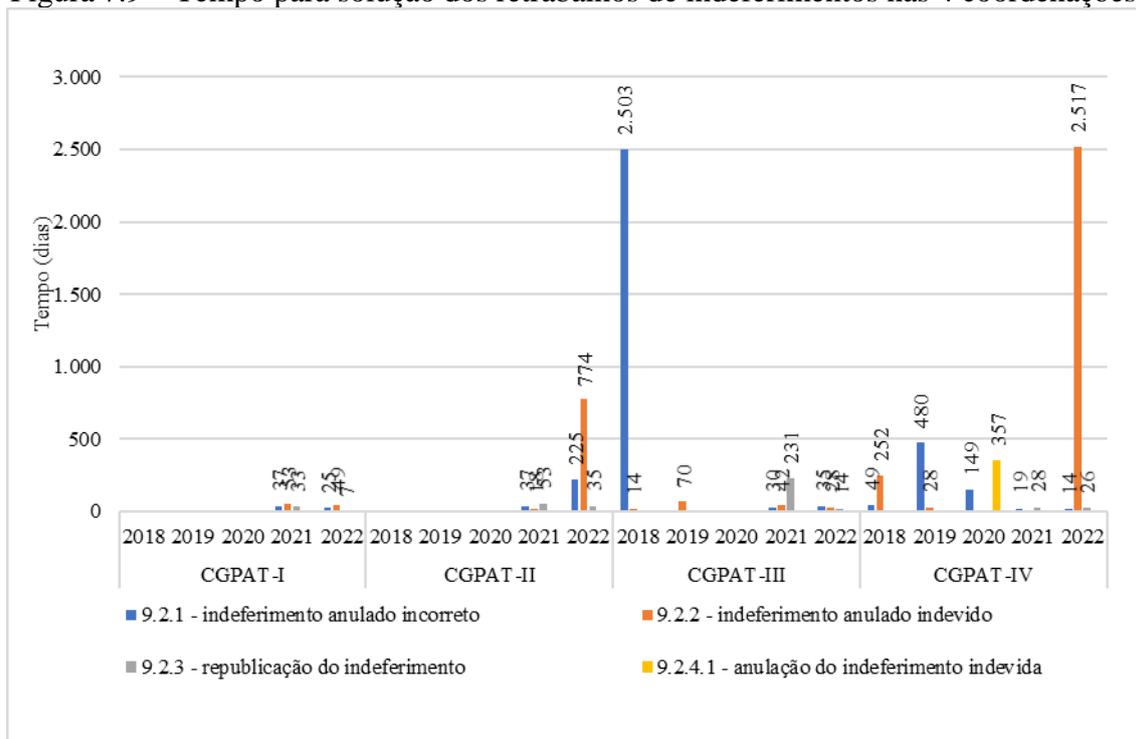
A incidência e o tempo médio para solução dos retrabalhos na etapa decisória de indeferimento podem ser observadas nas figuras 7.8 e 7.9, considerando o período de 2018 a 2022.

Figura 7.8 - Incidência dos retrabalhos de indeferimentos nas 4 coordenações.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Figura 7.9 – Tempo para solução dos retrabalhos de indeferimentos nas 4 coordenações.

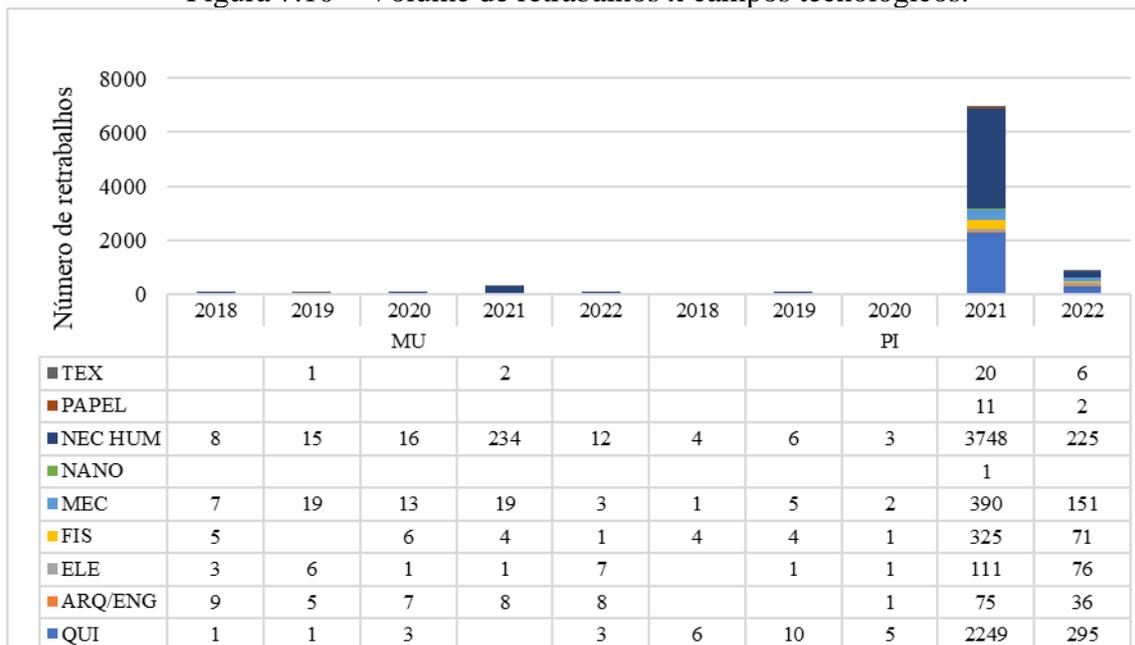


Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Comparando o número total de retrabalhos (8.251 decisões) com a incidência de retrabalhos na etapa de indeferimento (108 decisões), esses representaram 1,39% do volume de decisões. Sendo assim, a incidência de retrabalhos na etapa de indeferimento foi baixa, da ordem de (1 a 7) / ano no período de 2018 a 2021, com uma incidência maior de decisão anulada de indeferimento (9.2.1) com 14 retrabalhos, conforme figura 7.8. Dessa forma, percebeu-se que o tempo médio para solução dos retrabalhos na etapa de indeferimento, republicação de indeferimento indevido (9.2.2) e incorreto (9.2.3), ocorre entre 30 a 90 dias indicado na figura 7.9. Entretanto, observou-se algumas exceções na republicação de indeferimento indevido (9.2.2) em 2022 para CGPATII e CGPATIV excedendo os 12 meses, e situação similar também foi observada na CGPATIII com duas incidências que ultrapassam os 365 dias.

Após a avaliação de incidência e tempo de solução dos retrabalhos observados nas etapas de deferimento, concessão e indeferimento, foi analisado o comportamento das áreas tecnológicas em relação aos diferentes retrabalhos nas etapas de deferimento, concessão e indeferimento na figura 7.10.

Figura 7.10 – Volume de retrabalhos x campos tecnológicos.



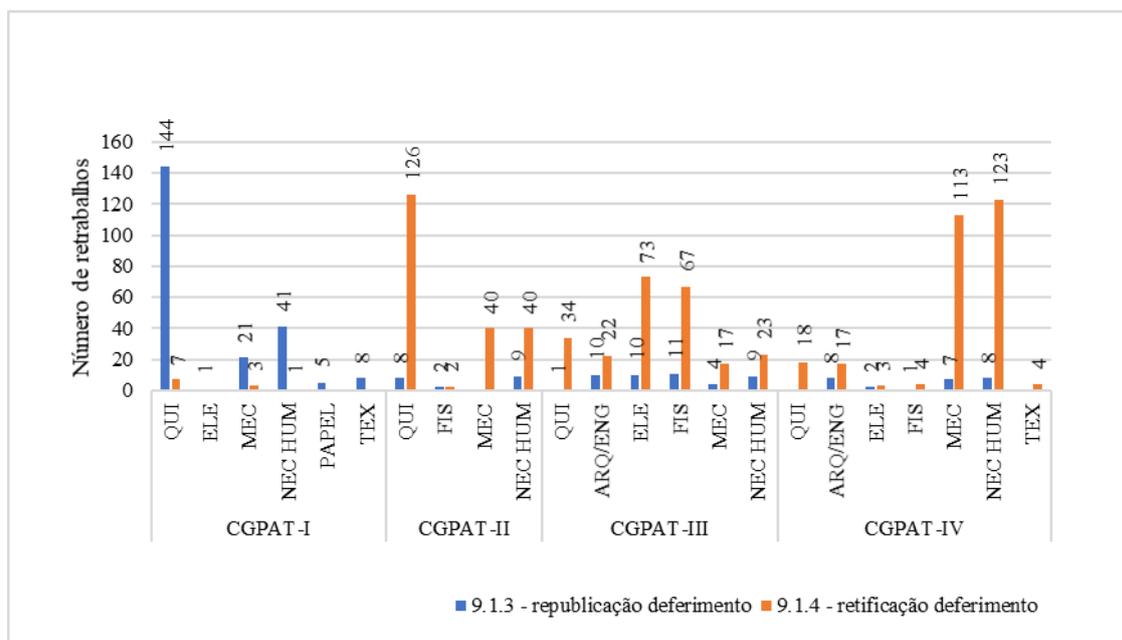
Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

De acordo com a figura 7.10, notou-se que as áreas tecnológicas com maior incidência de retrabalho gerenciais dentro da DIRPA, foram necessidades humanas (4271 decisões), química (2573 decisões) e mecânica (610 decisões), desconsiderando o ano de 2021, o campo tecnológico de química ocupava a primeira posição (324 decisões) e necessidades humanas constava na segunda posição (289 decisões) sobre número de retrabalhos totais, dentre todas as áreas técnicas analisadas.

O comportamento apresentado desconsiderando os despachos emitidos em 2021 refletiu o número de decisões (16.1 e 9.2) emanados pela DIRPA de 2018 a 2022 com 26,5% (28.487 decisões) na área química, 25,6% (27.514 decisões) na área de necessidades humanas e 22,9% (24.599 decisões) na área mecânica. Logo, as áreas técnicas com maiores números de decisões foram as que apresentaram a maior incidência de retrabalhos.

Entretanto, avaliando os retrabalhos na etapa de deferimento mais corriqueiros a retificação do deferimento incorreto (9.1.4) e a republicação do deferimento incorreto (9.1.3) por coordenações técnicas, na figura 7.11, percebeu-se que as áreas tecnológicas com maior incidência da republicação (9.1.3) são química na coordenação I e a retificação (9.1.4) na área de química da coordenação II, eletricidade na coordenação III e necessidades humanas na coordenação IV. A separação por tecnologia foi realizada por classes, conforme ressaltado na metodologia no Anexo G.

Figura 7.11 – Comparativo de incidência de retrabalhos 9.1.3 e 9.1.4 x áreas tecnológicas nas coordenações da DIRPA



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

A seguir, foi realizada a discussão dos resultados referente ao comparativo quantitativo de retrabalho da gestão interna na DIRPA.

7.1.1.1 Discussão sobre a avaliação comparativa quantitativa de retrabalho da gestão interna na DIRPA

O desempenho observado entre os retrabalhos gerenciais pesquisados nas diferentes divisões técnicas demonstrou que dos doze retrabalhos avaliados, correspondentes as etapas decisórias de deferimento, indeferimento e concessão, a retificação de deferimento incorreto (9.1.4) e a republicação do deferimento por incorreção (9.1.3) foram os retrabalhos mais corriqueiros entre as divisões técnicas.

Entretanto, observou-se uma peculiaridade na utilização dos dois retrabalhos da etapa de deferimento: a republicação (9.1.3) foi utilizada majoritariamente pela coordenação de patentes I e a retificação (9.1.4) foi utilizada nas coordenações II, III e IV. Sendo assim, buscando compreender esse comportamento, foi avaliado quais as classes prevalentes nos campos técnicos de maior incidência em cada coordenação, conforme a tabela 7.1.

Tabela 7.1 – Volume de retrabalhos (9.1.3) e (9.1.4) e o volume de decisões de deferimento (9.1) nos despachos emitidos de 2018 a 2022.

| Campo técnico | Classes | CGPATI | | CGPATII | | CGPATIII | | CGPATIV | |
|---------------|---------------------------------------|--------|------|---------|------|----------|------|---------|------|
| | | 9.1.3 | 9.1 | 9.1.4 | 9.1 | 9.1.4 | 9.1 | 9.1.4 | 9.1 |
| QUI | Química orgânica (C07) | 43 | 1049 | | | | | | |
| QUI | Compostos orgânicos (C08) | 42 | 1703 | | | | | | |
| NEC HUM | Ciências médicas e veterinárias (A61) | 40 | 879 | 40 | 1611 | | | 45 | 2299 |
| QUI | Bioquímica (C12) | | | 60 | 1055 | | | | |
| MEC | Agricultura (A01) | | | 36 | 1337 | | | | |
| ELE | Comunicação elétrica (H04) | | | | | 57 | 2456 | | |
| FIS | Informática (G06) | | | | | 23 | 1052 | | |
| MEC | Elementos de engenharia (F16) | | | | | | | 17 | 1323 |
| NEC HUM | Transporte e embalagem (B65) | | | | | | | 35 | 1156 |
| FIS | Instrumentos de medida (G01) | | | | | 21 | 1390 | | |

Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Como se observa na tabela 7.1, que a coordenação de patente I apresentou o retrabalho de republicação (9.1.3) referente às mesmas áreas técnicas em que o maior número de deferimentos (9.1) foi emitido, com a distinção de que o maior volume de decisões ocorreu nas classes de compostos orgânicos, seguido de química orgânica e ciências médicas e veterinárias.

As coordenações de patentes II a IV possuem maior volume de retrabalhos (9.1.4), mas com relação ao comportamento do volume de retrabalhos frente as decisões exaradas, apresentou situação similar à CGPATI, pois os campos técnicos com retrabalho de retificação do deferimento incorreto (9.1.4) correspondem as áreas técnicas com maiores volumes das decisões de deferimento (9.1), apresentadas nas três coordenações, de acordo com a tabela 7.1.

Dado que a coordenação de patentes I atende áreas tecnológicas voltadas à indústria de base da área de fármacos, química orgânica e compostos orgânicos, 95% dos retrabalhos na área de ciências médicas e veterinárias correspondem à subclasse A61K, que trata de métodos adaptados a produtos farmacêuticos, o que poderia explicar a utilização majoritária da republicação do deferimento incorreto (9.1.3), considerando o perfil da indústria farmacêutica. Isso explica a utilização de retrabalho de deferimento com alteração da data de publicação, o que poderia representar uma vantagem competitiva para área de fármacos.

Analisando o número de retrabalhos na tabela 7.1, percebeu-se que a área de ciências médicas e veterinárias (A61) apareceu nas coordenações I, II e IV. Nas coordenações de patentes II e IV, respectivamente 83% e 4,4% dos retrabalhos das áreas de ciências médicas e veterinárias, foram correspondentes à subclasse A61K, para as

quais foi utilizada a retificação do deferimento incorreto (9.1.4) como saneamento do retrabalho na etapa de deferimento.

Assim, buscando a garantia da segurança jurídica dentro da DIRPA, seria interessante avaliar e buscar a homogeneização das soluções aplicadas aos retrabalhos na etapa de deferimento, ocorridos na subclasse sobre métodos adaptados a produtos farmacêuticos (A61K).

As demais áreas tecnológicas tratadas nas coordenações de patentes II a IV, representaram campos técnicos em que a obsolescência das soluções tecnológicas ocorreu mais rapidamente do que na área de fármacos. Dessa forma, a utilização de saneamento do retrabalho de deferimento sem alteração da data de publicação, não representaria uma vantagem competitiva para estas áreas técnicas, demonstrando que a utilização da retificação do deferimento incorreto (9.1.4) dos retrabalhos ocorridos nas coordenações de patentes II a IV poderia ser atribuída ao comportamento dos campos técnicos que foram tratados como a área da computação por exemplo.

A ação direta de inconstitucionalidade (ADI 5.529-DF), que ocorreu em 2021, extinguiu o parágrafo único do art. 40 da LPI, provocando um elevado número de retrabalhos devido a retificações de carta-patente (16.3) emitidas no ano de 2021. O total de retificações (16.3) em 2021 correspondeu a 88,7% de todos despachos 16.3 emitidos entre 2018 a 2022, considerando as áreas de modelo de utilidade e patente de invenção.

No setor de modelo de utilidade, a maior incidência dentre os retrabalhos (16.3) correspondentes à ação direta de inconstitucionalidade, ocorreu na área de ciências médicas e veterinárias (A61), representando 90% do total de 243 situações retrabalhadas, em 2021; enquanto na natureza de patente de invenção, ocorreu nas áreas de ciências médicas e veterinárias (A61) e química inorgânica (C07), respectivamente 57% e 24% do total de 6.304 de retrabalhos.

Entretanto, notou-se uma distinção no perfil de áreas prevalentes devido à ADI5529-DF para o setor de modelo de utilidade e patente de invenção, apesar do elevado número de retrabalhos na área de ciências médicas e veterinárias (A61). Para modelo de utilidade, apenas 2,5% (6 retrabalhos) foram voltados a recipientes adaptados a fins médicos e farmacêuticos (A61J), enquanto nenhum retrabalho referente aos métodos adaptados a produtos farmacêuticos (A61K). Já na natureza de patente de invenção, o volume de métodos adaptados a produtos farmacêuticos (A61K) representou 41,5%

(1493 retrabalhos) das ocorrências nas áreas de ciências médicas e veterinárias (A61) e 23,6% do total de campos técnicos retrabalhados.

Sendo assim, percebeu-se que os retrabalhos de retificação de concessão (16.3), ocorridos em 2021, para a natureza de patente de invenção no campo técnico de necessidades humanas representou cerca de 48% das classes e subclasses, voltadas aos setores da indústria de fármacos.

No setor de modelo de utilidade, dos 90% dos retrabalhos na área de ciências médicas e veterinárias (A61), o volume majoritário dos retrabalhos (43,6%) refletem dispositivos para diagnóstico de material biológico (A61B) e dispositivos orais (A61C) e nenhum volume voltado a métodos adaptados a produtos farmacêuticos. Dessa forma, observou-se que as subclasses que constam no setor de modelo de utilidade em maior volume no campo de necessidades humanas, representam novas formas de dispositivos e recipientes, o que está intimamente ligado à natureza de proteção de modelo de utilidade.

Os retrabalhos de retificações das concessões (16.3), quanto à prevalência de campos técnicos, foram avaliados para as naturezas de patente de invenção e modelo de utilidade, considerando os resultados exarados de 2018 a 2022, desconsiderando 2021. Para a natureza de modelo de utilidade, percebeu-se que as áreas de maior prevalência foram mecânica, com 33% das retificações para o período e, dessa proporção, 90% de incidência, nas subclasses A01B e A01D, seguida de necessidades humanas, com 29% das retificações para o período e, dessa proporção 50% das situações na subclasse A61C; e eletricidade com 15% das retificações do período, sendo 50% das situações nas subclasses H01R. Na natureza de patente de invenção, a maior prevalência foi química, com 32% das retificações para o período nas classes C07 (28,4% de química) e C08 (18,4% de química); seguida da área de mecânica com 23% das retificações para o período, com a incidência de 21,5% na classe A01; e por último, necessidades humanas com 23% das retificações para o período, sendo 60% dos resultados na classe A61 e 38% na subclasse A61K.

Sendo assim, a partir das classes retrabalhadas em modelo de utilidade e patente de invenção, referentes a retificações de concessões (16.3), observou-se que devido a situação de exceção de 2021, as retificações emanadas naquele ano foram 61% superiores na área de ciências médicas e veterinárias (A61) comparando ao período entre 2018 a 2022 para modelo de utilidade e 34% superiores para patente de invenção.

O comportamento decisório da DIRPA considerando o número de decisões (16.1, 9.1, 9.2) exaradas pela DIRPA de 2018 a 2022 para patentes de invenção e modelo de utilidade representam 26,1% (38662 decisões) na área química, 25,4% (37709 decisões) na área de necessidades humanas e 22,9% (33929 decisões) na área mecânica. Analisando os resultados dos retrabalhos gerenciais totais para modelo de utilidade e patente de invenção, desconsiderando o ano de 2021, o perfil de distribuição é similar, com 30% (814 retrabalhos gerais) na área química, 24% (662 retrabalhos gerais) na área de necessidades humanas e 22,4% (612 retrabalhos gerais) na área de mecânica.

Comparando os retrabalhos gerais para patente de invenção e modelo de utilidade individualmente, considerando o período 2018 a 2022 com o ano de 2021, percebeu-se que necessidades humanas aparece em primeiro lugar em ambas naturezas; sendo que em modelo de utilidade, a maior incidência foi em ciências médicas e veterinárias (A61), a segunda e terceira áreas tecnológicas foram mecânica, com enfoque em agricultura (A01) e arquitetura/engenharia, com maior incidência na classe de mobiliário e eletrodomésticos (A47), respectivamente. Já para patente de invenção, o segundo e terceiro campo técnico citados foram química, com maior incidência de química inorgânica (C07) e mecânica com maior incidência em agricultura (A01).

De acordo com os resultados apresentados, percebeu-se que a situação de exceção em 2021 estabeleceu um aumento dos retrabalhos na área de necessidades humanas, tanto em patente de invenção quanto modelo de utilidade, da mesma forma nas classes e subclasses mais voltadas à indústria farmacêutica em patente de invenção.

Após a análise comparativa dos retrabalhos da fase decisória comparativo entre as coordenações técnicas da DIRPA, foi abordado o retrabalho da gestão interna considerando a série histórica de 2004 a 2021 que compunha o retrabalho do exame de modelo de utilidade.

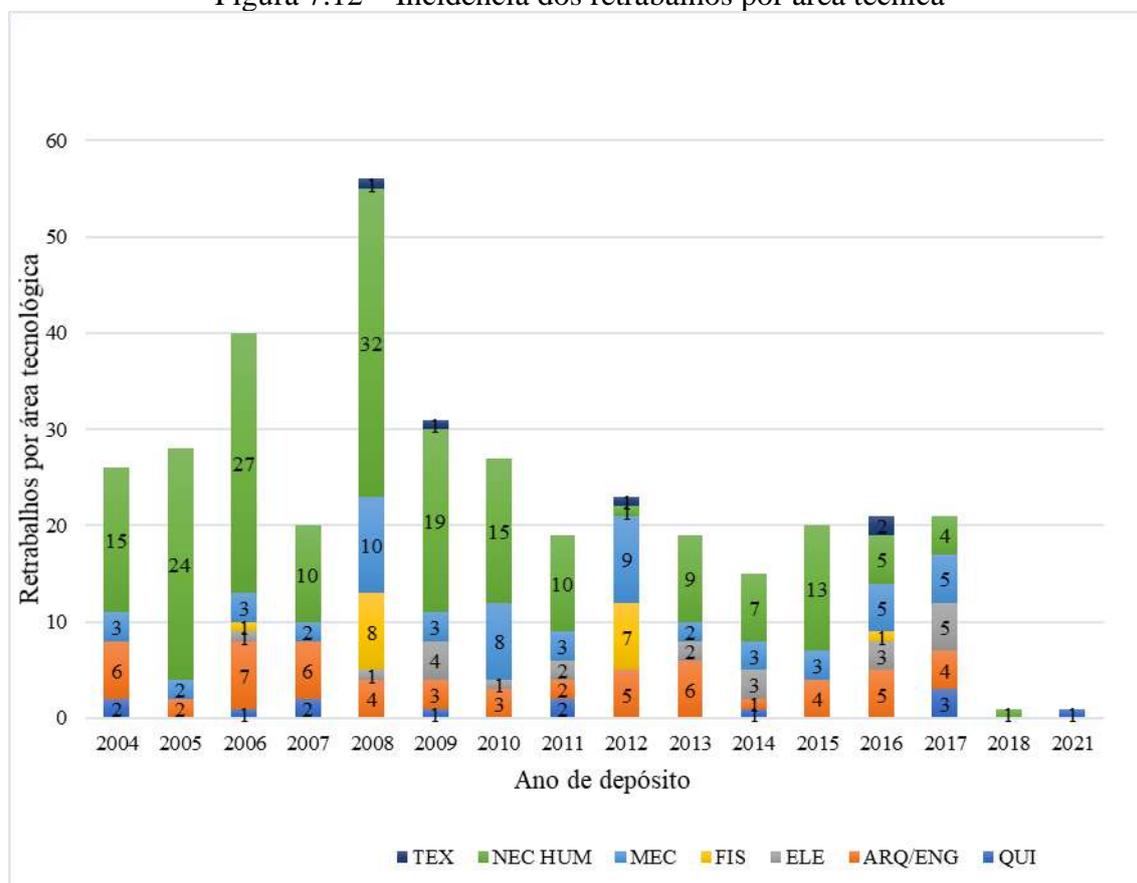
7.1.2 Retrabalho da gestão interna – série histórica de modelo de utilidade

A série histórica de modelo de utilidade considerou os depósitos ocorridos entre janeiro de 2004 (RPI nº 1738) a dezembro de 2021 (RPI nº 2612). Nesse período foram publicadas 10.944 decisões, sendo 6.523 deferimentos e concessões, e 4.421

indeferimentos, dos quais 368 sofreram retrabalhos das etapas de deferimento (125 decisões), indeferimento (50 decisões) e concessão (193 decisões).

A incidência dos retrabalhos para modelo de utilidade por área tecnológica foi detalhada na figura 7.12.

Figura 7.12 – Incidência dos retrabalhos por área técnica

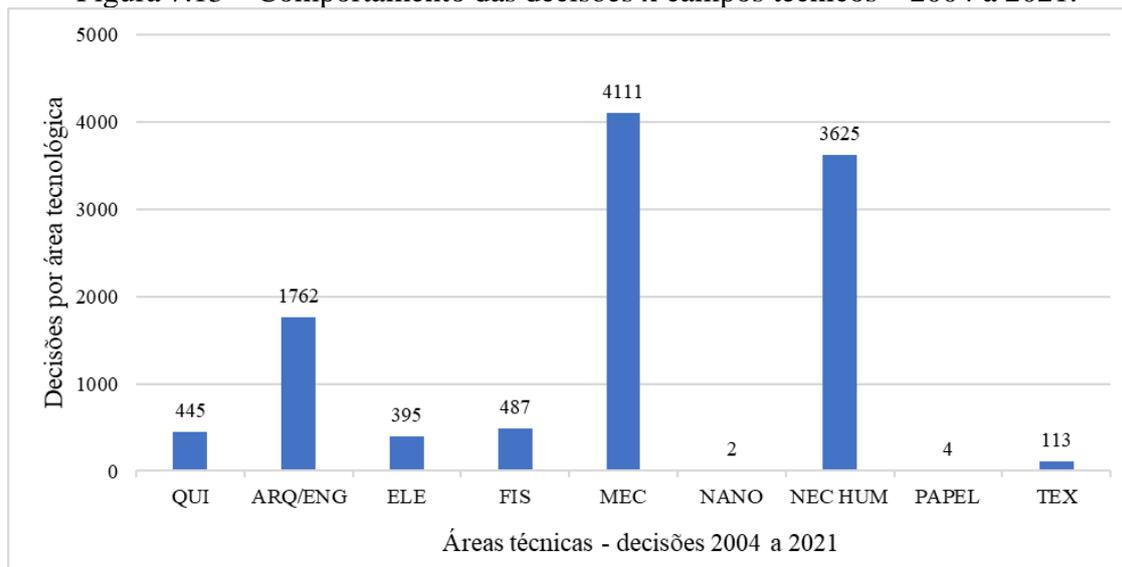


Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Analisando os dados da figura 7.12, percebeu-se que o maior volume dos retrabalhos na área de modelo de utilidade ocorreu no campo tecnológico de necessidades humanas, representando 52,1% do volume de decisões retrabalhadas no período de 2004 a 2021, considerando os despachos emitidos em 2021. Esse comportamento de maior volume de retrabalhos na área de necessidades humanas também foi observado nas demais divisões pertencentes a DIRPA.

Foi avaliado o comportamento geral de decisões no setor de modelo de utilidade considerando os depósitos de 2004 a 2021, de modo a entender o comportamento dos campos técnicos que foram observados para os retrabalhos gerenciais, conforme figura 7.13.

Figura 7.13 – Comportamento das decisões x campos técnicos – 2004 a 2021.

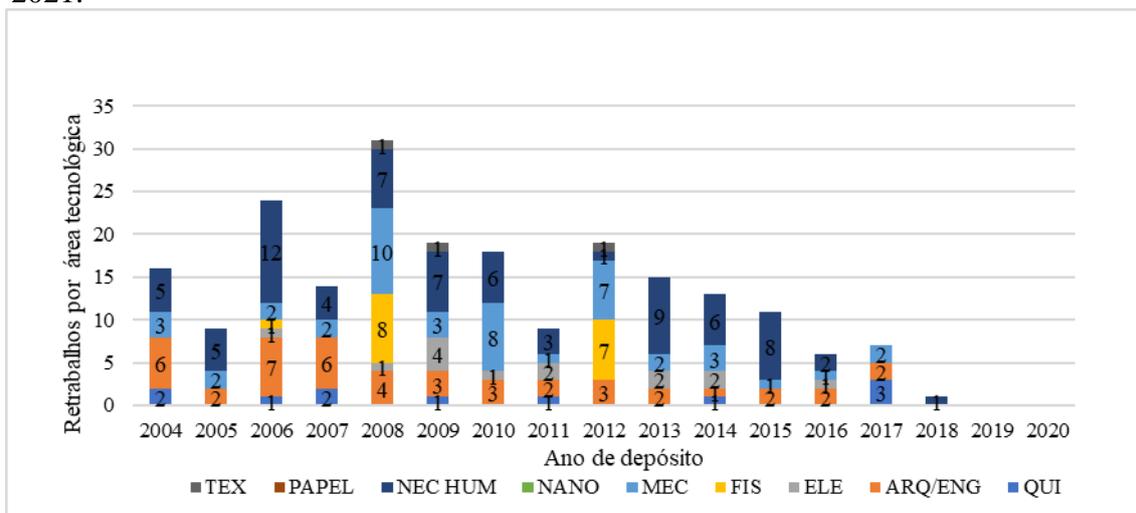


Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

De acordo com o período de depósito de 2004 a 2021, a proporção das decisões (16.1, 9.1 e 9.2) exaradas pela Divisão de Modelo de Utilidade, segundo figura 7.13, as áreas técnicas com maior incidência são mecânica (38% do volume de decisões), necessidades humanas (33% do volume de decisões) e arquitetura/engenharia (16% do volume de decisões). Dentre as classes e subclasses que apresentaram maior incidência em cada campo técnico, observou-se a classe de agricultura (A01) com as subclasses de colheitadeira (A01D) e criação e cuidado animal (A01K) para mecânica, na área tecnológica de necessidades humanas, as classes com maior ocorrência foram transporte, armazenagem de embalagens (B65) e subclasse de embalagens de armazenamento e transporte (B65D); e no campo de arquitetura/engenharia, a classe de maior incidência foi mobiliário e eletrodomésticos (A47) nas subclasses de equipamentos para preparo de bebidas (A47J) e detalhes gerais de mobiliário (A47B), conforme informações no Anexo I.

Comparando o comportamento das decisões por campos técnicos e dos retrabalhos gerais por área tecnológica, nas figuras 7.12 e 7.13, percebeu-se uma diferença quando às áreas técnicas de maior incidência, pois necessidades humanas constava em maior volume nos retrabalhos gerenciais e nas decisões gerais da DIMUT, sendo que a área técnica que constava em primeiro foi mecânica. Sendo assim, foram representados os retrabalhos totais gerenciais desconsiderando os despachos de 2021, buscando entender o comportamento das áreas técnicas, conforme figura 7.14.

Figura 7.14 - Incidência dos retrabalhos por área técnica desconsiderando despachos de 2021.



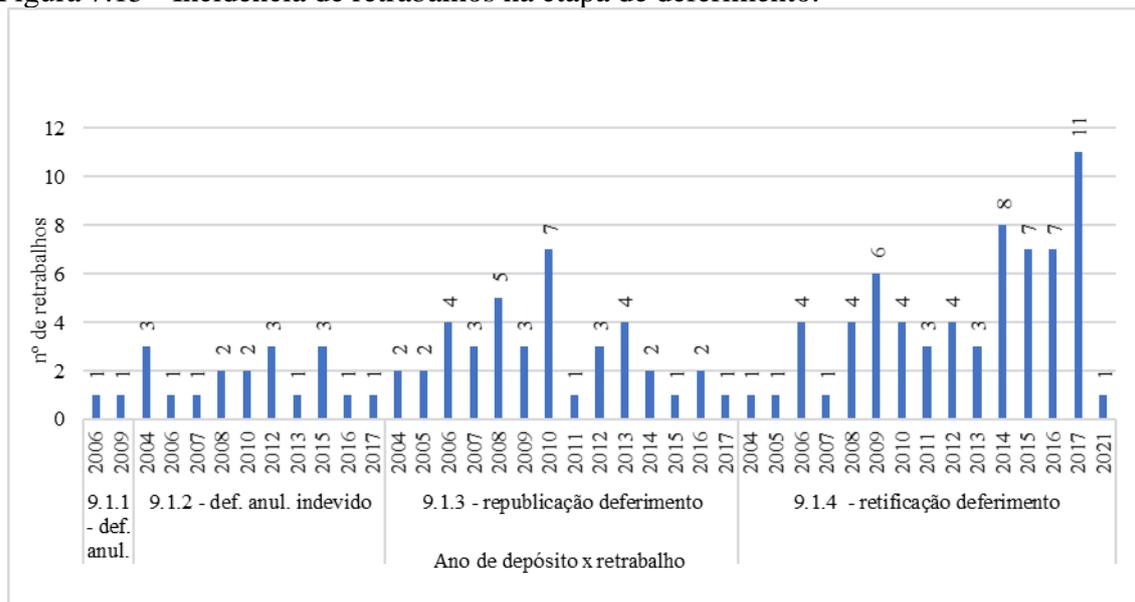
Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Os despachos emitidos em 2021 foram desconsiderados na análise dos retrabalhos gerenciais totais por campo técnico. Ademais, na etapa de coleta de dados em 2022, os pedidos depositados em 2018, ainda estavam sendo examinados pela DIMUT. Na figura 7.14, observou-se um decréscimo dos retrabalhos incidindo na área de necessidades humanas para 35,8% do total (212 de retrabalhos). Entretanto, as áreas de mecânica e arquitetura/engenharia apresentaram proporções de retrabalho gerencial de 22,16% e 21,22%, respectivamente na segunda e terceira posições. Apesar do campo técnico de necessidades humanas aparecer em primeira posição, a classe com maior prevalência passa a ser transporte, armazenagem de embalagens (B65), enquanto na análise de retrabalhos totais considerando a situação de exceção em 2021, a classe com maior prevalência foi ciências médicas e veterinárias (A61).

Os três campos técnicos com maior incidência de retrabalhos gerenciais são as mesmas áreas com maior incidência de decisões, conforme figura 7.13. Entretanto, a área tecnológica de mecânica possuía o maior número de decisões e apareceu em segundo lugar no volume de retrabalhos gerenciais.

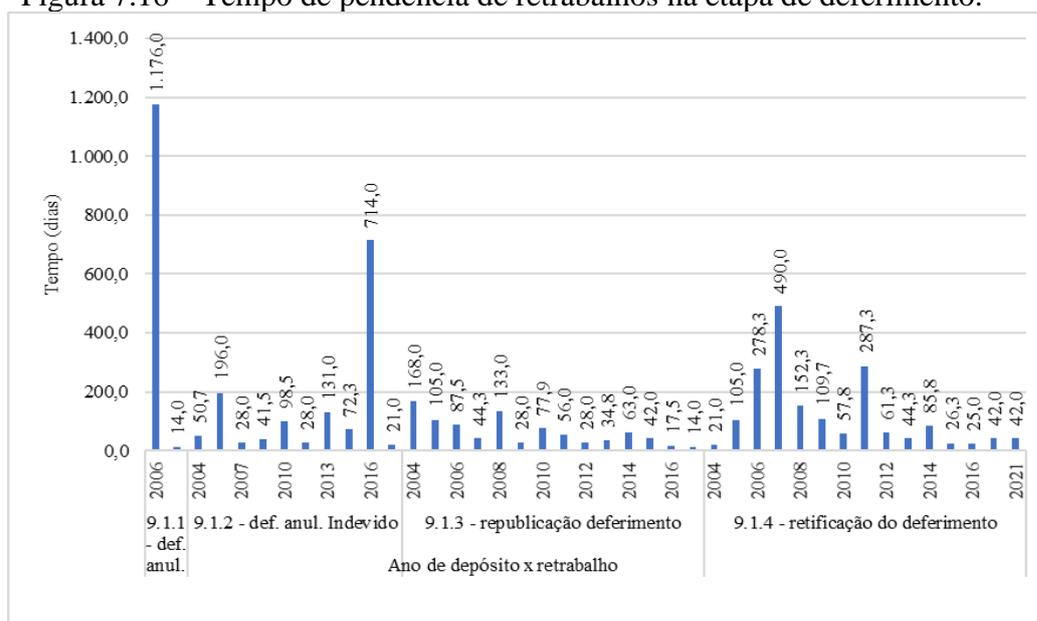
Foi analisada a incidência e o tempo de pendência de retrabalho para a etapa decisória de deferimento nas figuras 7.15 a 7.16.

Figura 7.15 - Incidência de retrabalhos na etapa de deferimento.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Figura 7.16 – Tempo de pendência de retrabalhos na etapa de deferimento.



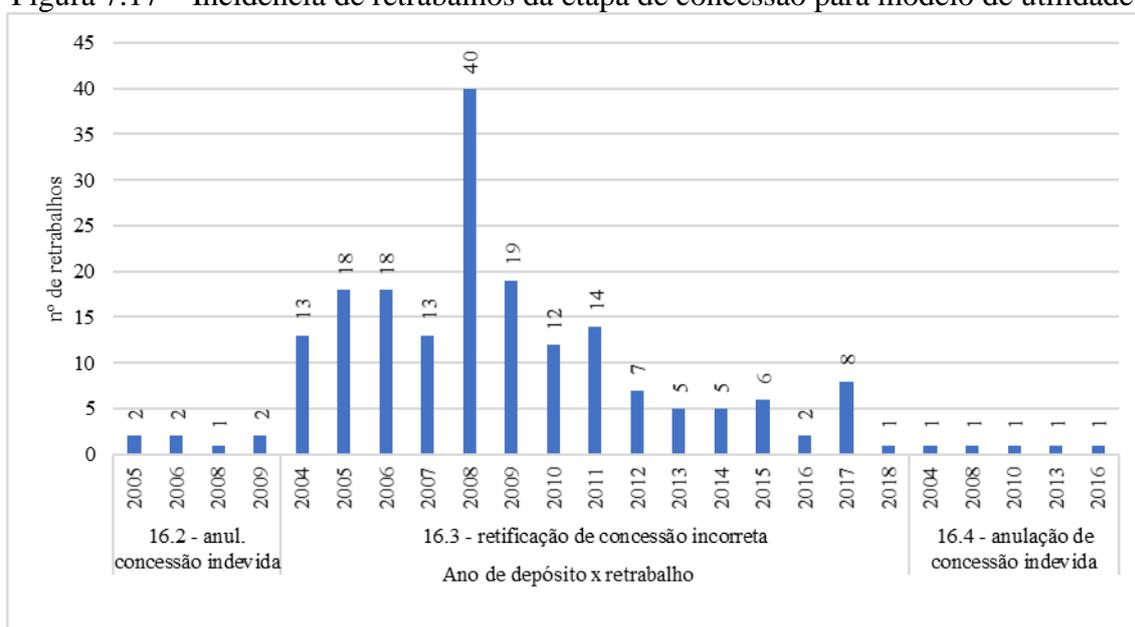
Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

De acordo com a figura 7.15, observou-se que a anulação do deferimento (9.1.1) representou 2% dos retrabalhos apresentados na etapa. Entretanto, apesar do baixo volume desse retrabalho, observou-se que o tempo médio para solução deste retrabalho ultrapassou 365 dias, conforme pode ser visualizado na figura 7.16. Ademais, notou-se que a maior incidência dentre os retrabalhos ocorreu com a retificação do deferimento (9.1.4), o que representou 52% do total de decisões retrabalhadas.

Apesar da retificação do deferimento (9.1.4) indicar o retrabalho com maior incidência na etapa decisória de deferimento, a média de tempo para solução deste retrabalho ocorreu entre 60 e 90 dias, a partir de 2012. Entre 2004 e 2011, o tempo de mitigação foi de 95 dias. Porém, o maior valor para solução da retificação de deferimento (9.1.4) ocorreu em 2007 com 490 dias, representado por uma única situação.

A incidência e o tempo de solução do retrabalho da etapa de concessão foram tratados nas figuras 7.17 e 7.18.

Figura 7.17 – Incidência de retrabalhos da etapa de concessão para modelo de utilidade.

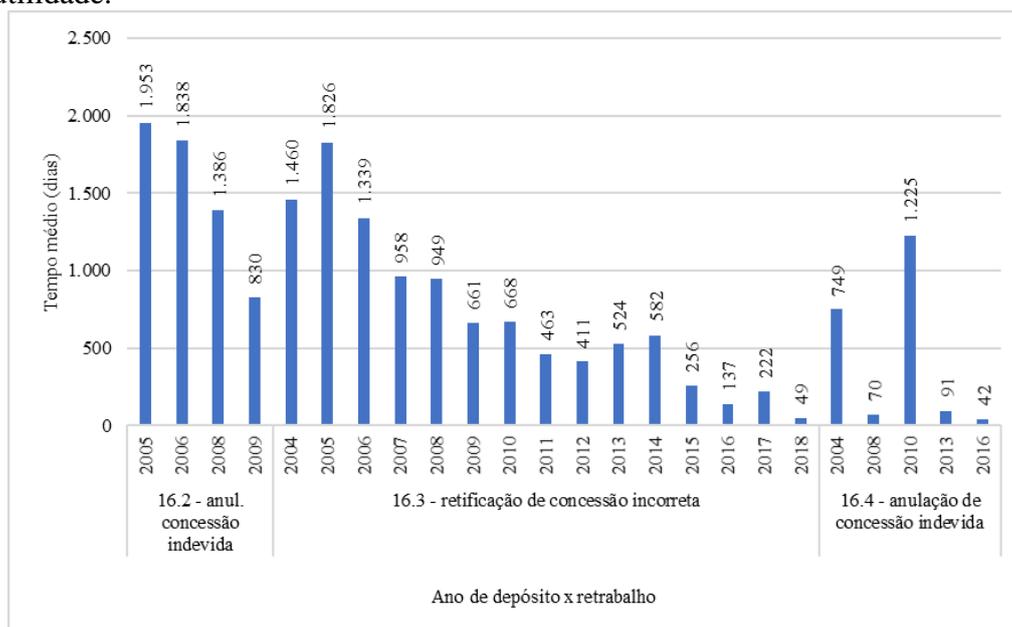


Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

A anulação da concessão (16.2), apesar de possuir um volume pequeno, conforme indicado na figura 7.17, a média de tempo para solução do retrabalho ultrapassou 24 meses.

A republicação da carta-patente (16.3) foi o retrabalho que possui maior incidência, conforme a figura 7.17 e o valor médio de solução do retrabalho foi inferior a 365 dias, de 2015 a 2018. Entretanto, no período de 2004 a 2014, o tempo médio de solução do retrabalho supera 365 dias, conforme figura 7.18.

Figura 7.18 – Tempo de pendência de retrabalhos na etapa de concessão para modelo de utilidade.

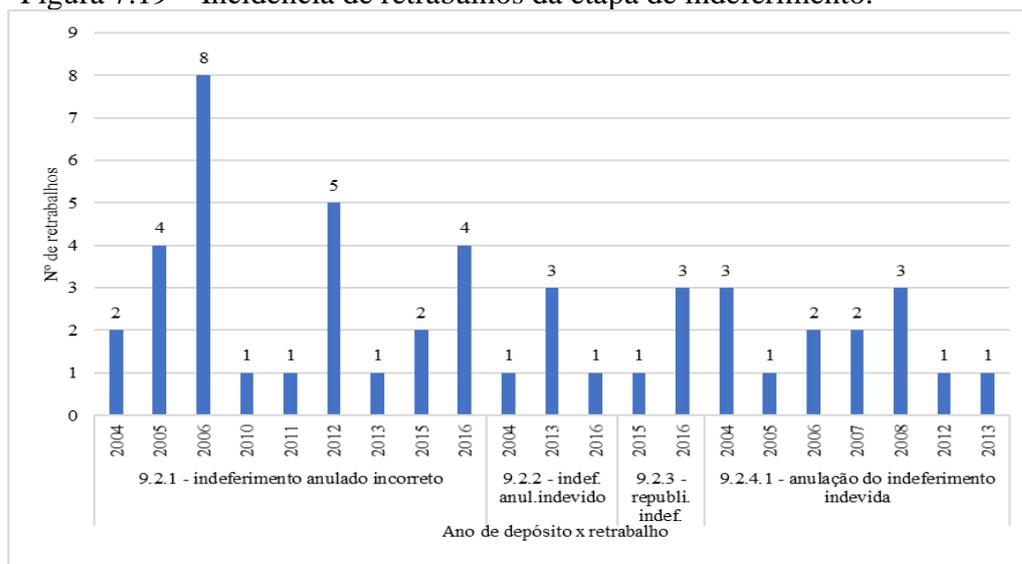


Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

A retificação da carta-patente (16.4) foi um retrabalho com baixo volume como a anulação indevida (16.2), entretanto o tempo médio de solução do retrabalho se mantém em até 90 dias, com exceção de 2004 e 2010, que representada por uma única situação cada.

A incidência e o tempo de solução do retrabalho da etapa de indeferimento foram tratados nas figuras 7.19 e 7.20.

Figura 7.19 – Incidência de retrabalhos da etapa de indeferimento.

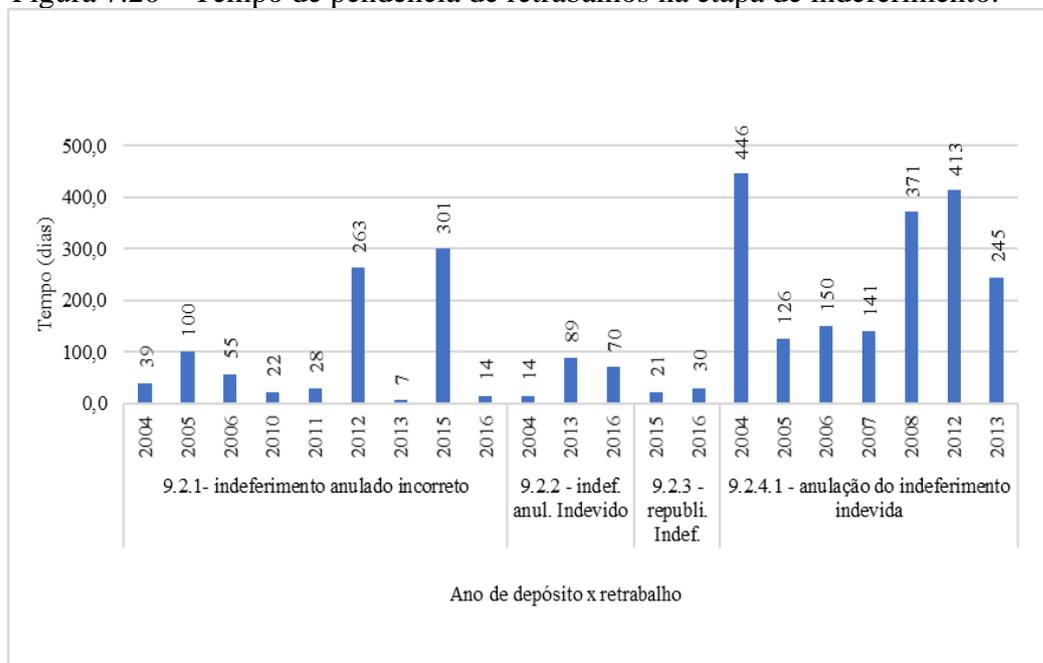


Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Analisando a figura 7.19, percebeu-se que a incidência dos retrabalhos na etapa de

indeferimento representava, geralmente, de 1 a 4 retrabalhos/ano, com exceção da decisão anulada de indeferimento (9.2.1) em 2006 e 2012, que apresentou respectivamente, 8 e 5 incidências de retrabalhos de indeferimento.

Figura 7.20 – Tempo de pendência de retrabalhos na etapa de indeferimento.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

De acordo com o volume total de retrabalhos na etapa de indeferimento para o período de depósitos de 2004 a 2021, notou-se um total de 50 decisões retrabalhadas (13,6% do total dos retrabalhos para a série de modelo de utilidade), sendo 28 decisões com anulação da decisão de indeferimento (9.2.1), 05 decisões com republicação do indeferimento indevido (9.2.2), 04 decisões com republicação de indeferimento incorreto (9.2.3) e 13 decisões de anulação da manutenção de indeferimento indevidas (9.2.4.1).

A média de tempo para solução das decisões anuladas de indeferimento (9.2.1) foram 105 dias, a republicação do indeferimento indevido (9.2.2) foram 70 dias e a republicação do indeferimento incorreto (9.2.3) foi inferior a 30 dias. A anulação da manutenção de indeferimento indevida (9.2.4.1) apresentou tempo de solução que ultrapassou 145 dias, conforme figura 7.20.

De acordo com os dados de incidência e solução dos retrabalhos para área de modelo de utilidade, considerando a série histórica de 2004 a 2021, percebeu-se que o maior volume dos retrabalhos ocorreu na área de deferimento e concessão, com foco na retificação de deferimento incorreto (9.1.4) e retificação da concessão indevida (16.3).

A partir desses resultados foram calculados os indicadores de retrabalhos gerenciais considerando o volume de retrabalhos gerenciais nas faixas de tempo estabelecidas, conforme indicado na etapa metodológica.

7.1.2.1. Discussão dos resultados dos retrabalhos gerenciais dos dados quantitativos

A partir dos dados quantitativos do retrabalho gerencial da divisão de modelo de utilidade do período de 2004 a 2021, observou-se que dentre as áreas tecnológicas com maior incidência de retrabalhos (52,7%) correspondem a área de necessidades humanas, o que foi verificado na análise comparativa entre divisões técnicas da DIRPA considerando o ano de 2021.

Os retrabalhos de necessidades humanas (52,7%) representavam 122 situações (30% do total de retrabalhos) na área de ciências médicas e veterinárias (A61), considerando apenas os despachos emitidos em 2021 e 102 retrabalhos (27,7%) da classe A61. Desconsiderando os despachos emitidos em 2021, percebeu-se um decréscimo dos retrabalhos incidindo na área de necessidades humanas de 35,8% do total (212 de retrabalhos), apesar disso, a área de necessidades humanas continuou na primeira posição dentre as demais áreas tecnológicas, mas a classe com maior prevalência foi transporte, armazenagem de embalagens (B65).

A proporção de decisões exaradas na DIMUT, entre 2004 a 2021 possuem a maior incidência nas áreas de mecânica, necessidades humanas e arquitetura/engenharia. E os retrabalhos gerenciais, desconsiderando a situação de exceção de 2021, apresentaram maior incidência em necessidades humanas, mecânica e arquitetura/engenharia, ou seja, as mesmas áreas com maior número de decisões, apesar da área de necessidades humanas ultrapassar o número de retrabalhos gerenciais com o volume decidido menor que o campo de mecânica.

As subclasses que apresentaram maior incidência na área de necessidades humanas considerando a proporção de decisões da DIMUT foram transporte e armazenagem de embalagens (B65), as mesmas subclasses observadas no campo de necessidades humanas, desconsiderando a situação de exceção de 2021.

Com base nos tempos de pendência para solução dos retrabalhos gerenciais no levantamento qualitativo, foi estabelecida a faixa de tempo para análise dos indicadores de retrabalho gerenciais, conforme detalhado na etapa metodológica.

Na etapa de retrabalho gerencial foram avaliados doze indicadores nas etapas de deferimento, concessão e indeferimento. O volume dos retrabalhos gerenciais foi avaliado considerando a maior ocorrência geral e aqueles com maior volume, nas faixas de tempos de mitigação dos retrabalhos e quais as áreas tecnológicas correspondentes a esses retrabalhos que representariam os indicadores do viés gerencial para o período de 2004 a 2021.

7.1.2.2. Indicadores de retrabalhos gerenciais

De acordo com a etapa metodológica, decidiu-se pela elaboração de vários indicadores de retrabalho gerenciais considerando a incidência desses retrabalhos nas diferentes faixas de tempo de solução, consideradas relevantes pelos gestores. Dentre os retrabalhos, foram selecionados os dois indicadores com maior incidência geral e na faixa com maior tempo de espera, para que fossem calculados os índices anuais de retrabalhos gerenciais, conforme detalhado na metodologia do estudo.

Foi avaliada a proporção de retrabalhos gerenciais anualmente, considerando o recorte temporal de 2004 a 2021, buscando compreender o comportamento desses retrabalhos, conforme tabela 7.2.

Tabela 7.2 – Incidência dos retrabalhos gerenciais para os diferentes tempos de pendência avaliados.

| Ano | t≤30 dias | % retrab | t(31 a 60 dias) | % retrab | t(61 a 90 dias) | % retrab | t(>90 dias) | % retrab | Retrabalho anual |
|------|-----------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-------------|----------|------------------|
| 2004 | 4 | 15,4 | 4 | 15,4 | 0 | 0,0 | 18 | 69,2 | 26 |
| 2005 | 1 | 3,6 | 4 | 14,3 | 0 | 0,0 | 23 | 82,1 | 28 |
| 2006 | 3 | 7,5 | 7 | 17,5 | 2 | 5,0 | 28 | 70,0 | 40 |
| 2007 | 1 | 5,0 | 3 | 15,0 | 0 | 0,0 | 16 | 80,0 | 20 |
| 2008 | 6 | 10,7 | 3 | 5,4 | 2 | 3,6 | 45 | 80,4 | 56 |
| 2009 | 8 | 25,8 | 4 | 12,9 | 0 | 0,0 | 19 | 61,3 | 31 |
| 2010 | 4 | 14,8 | 5 | 18,5 | 0 | 0,0 | 18 | 66,7 | 27 |
| 2011 | 2 | 10,5 | 3 | 15,8 | 1 | 5,3 | 13 | 68,4 | 19 |
| 2012 | 8 | 34,8 | 2 | 8,7 | 5 | 21,7 | 8 | 34,8 | 23 |

Tabela 7.2 – Incidência dos retrabalhos gerenciais para os diferentes tempos de pendência avaliados.

| Ano | t≤30 dias | % retrab | t(31 a 60 dias) | % retrab | t(61 a 90 dias) | % retrab | t(>90 dias) | % retrab | Retrabalho anual |
|------|-----------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-------------|----------|------------------|
| 2013 | 8 | 42,1 | 2 | 10,5 | 3 | 15,8 | 6 | 31,6 | 19 |
| 2014 | 6 | 40,0 | 3 | 20,0 | 1 | 6,7 | 5 | 33,3 | 15 |
| 2015 | 11 | 55,0 | 1 | 5,0 | 1 | 5,0 | 7 | 35,0 | 20 |
| 2016 | 13 | 61,9 | 4 | 19,0 | 1 | 4,8 | 3 | 14,3 | 21 |
| 2017 | 13 | 61,9 | 4 | 19,0 | 3 | 14,3 | 1 | 4,8 | 21 |

Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Analisando a tabela 7.2, percebeu-se que o tempo de pendência dos retrabalhos gerenciais da amostra se manteve com proporções da ordem de 60% a 80% com valores superiores a 90 dias até o ano de depósito de 2011; a partir de 2012 a 2014 notou-se que a solução com tempos de retrabalhos gerenciais superiores ao período de 90 dias representavam 35% a 33% da amostra, nos períodos de 2015 a 2017 observou-se a mudança no comportamento das soluções de retrabalhos gerenciais indicando que 55% a 62% dos retrabalhos foram solucionados no período de 30 dias.

A resposta mais célere aos retrabalhos gerenciais apresentados a partir de 2015, poderia ser explicada por alguns fatores como: a) a divisão de modelo de utilidade foi estruturada a partir de 2013, b) finalização do treinamento de novos examinadores referente ao concurso de 2013, c) os depósitos entre 2004 a 2010 corresponderem ao período de estruturação da DIMUT em conjunto com o treinamento e tutoria dos novos examinadores, o que exigiu da gestão da divisão maiores demandas voltadas ao treinamento e formação de pessoal, proporcionando o engajamento da equipe, d) a partir de 2015, esforços foram iniciados dentro da divisão de modelo de utilidade para melhor compreensão do processo de exame e buscou a compreensão de lacunas que pudessem diminuir o tempo de exame e aumentar a qualidade dos exames realizados, e) entre 2016 e 2017 concurso selecionou novo grupo de examinadores, o que auxiliou na solução das demandas.

Os indicadores de retrabalhos gerenciais foram calculados, de acordo com a etapa metodológica deste estudo, considerando o somatório dos tempo de pendência de cada retrabalho ponderado, tendo em vista a faixa de tempo de solução em que se encontrava o tempo de pendência. Isso representou a pontuação do retrabalho, pontuação essa que foi normalizada utilizando o método dos máximos e mínimos e considerando todas as pontuações de retrabalhos gerenciais obtidas, conforme tabela 7.3.

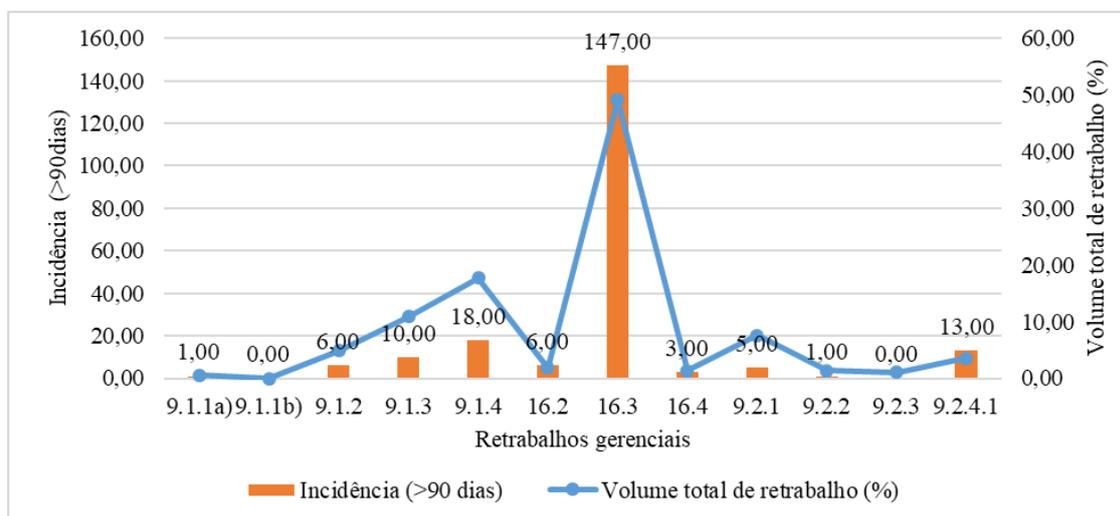
Tabela 7.3 – Faixas de tempos de pendência x retrabalhos gerenciais – 2004 a 2021

| Faixa dos tempos pendência para solução dos retrabalhos (dias) | 9.1.1a) | 9.1.1b) | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|--|---------|---------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|---------|
| qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt |
| (≤)30 dias | 1 | 0,0 | 9,0 | 13,0 | 24,0 | 1,0 | 22,0 | - | 12,00 | 3,00 | 3,00 | - |
| (31 a 60) dias | 0 | 0,0 | 1,0 | 14,0 | 16,0 | 0,0 | 9,0 | 1,00 | 9,00 | - | 1,00 | 0,00 |
| (>60 e ≤90) dias | 0 | 0,0 | 2,0 | 3,0 | 7,0 | 0,0 | 3,0 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 0,00 | - |
| (> 90) dias | 1 | 0,0 | 6,0 | 10,0 | 18,0 | 6,0 | 147,0 | 3,00 | 5,00 | 1,00 | 0,00 | 13,00 |
| Pontuação do retrabalho | 0,42 | 0,00 | 3,42 | 7,50 | 12,42 | 2,08 | 53,08 | 1,42 | 4,67 | 0,83 | 0,42 | 4,33 |
| Indicador de retrabalho | 0,01 | 0,00 | 0,06 | 0,14 | 0,23 | 0,04 | 1,00 | 0,03 | 0,09 | 0,02 | 0,01 | 0,08 |
| Volume total de retrabalho | 2,00 | 0,00 | 18,00 | 40,00 | 65,00 | 7,00 | 181,00 | 5,00 | 28,00 | 5,00 | 4,00 | 13,00 |
| Volume total de retrabalho (%) | 0,54 | 0,00 | 4,89 | 10,87 | 17,66 | 1,90 | 49,18 | 1,36 | 7,61 | 1,36 | 1,09 | 3,53 |
| Incidência (>90 dias) | 1,00 | 0,00 | 6,00 | 10,00 | 18,00 | 6,00 | 147,00 | 3,00 | 5,00 | 1,00 | 0,00 | 13,00 |
| Incidência (>90 dias) (%) | 50,00 | 0,00 | 33,33 | 25,00 | 27,69 | 85,71 | 81,22 | 60,00 | 17,86 | 20,00 | 0,00 | 100,00 |

Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

A figura 7.21 foi elaborada para melhor representar os retrabalhos gerenciais com solução superior a 90 dias e os maiores volumes de retrabalho gerencial, considerando o recorte de 2004 a 2021.

Figura 7.21 – Incidência (>90 dias) x Volume de retrabalho gerencial (%)

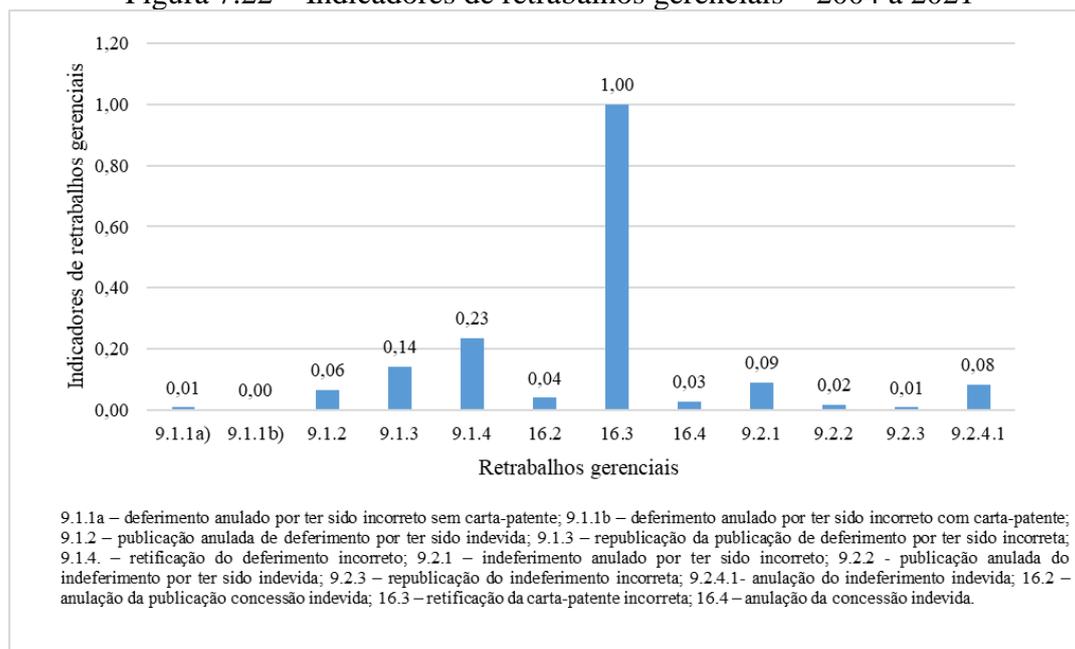


Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Analisando a figura 7.21 e a tabela 7.3, percebeu-se que 81% da amostra de retrabalhos por retificação da concessão (16.3) foram sanados após 90 dias e a retificação do deferimento incorreto (9.1.4) representou 28% da amostra mitigada, após o período de 90 dias. Entretanto, apesar da retificação do deferimento (9.1.4) possuir o segundo maior volume de retrabalho, esse retrabalho apresentou o maior volume de retrabalhos saneados em até 30 dias.

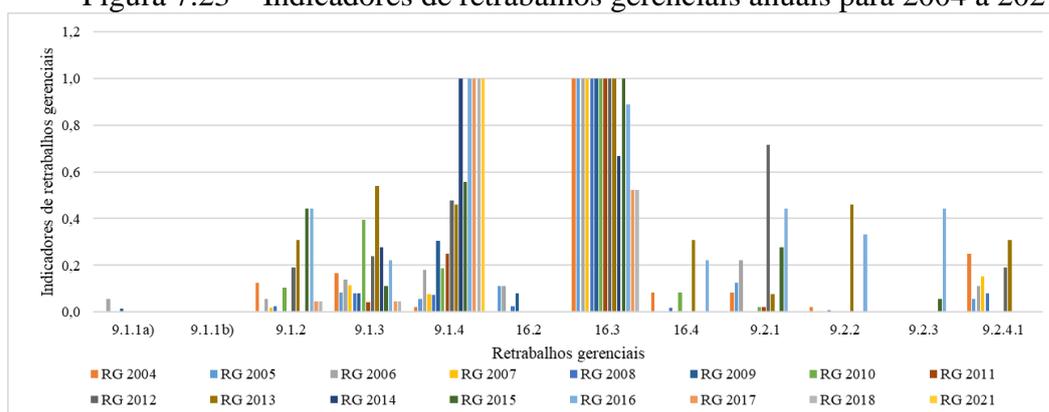
Os indicadores de retrabalhos gerenciais selecionados foram aqueles com valores mais próximos a 1, pois esses valores representaram a maior incidência nas faixas superiores a 90 dias do tempo de pendência e os maiores volumes de retrabalho, citados no período de 2004 a 2021, conforme figura 7.22 e 7.23.

Figura 7.22 – Indicadores de retrabalhos gerenciais – 2004 a 2021



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Figura 7.23 – Indicadores de retrabalhos gerenciais anuais para 2004 a 2021



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

A avaliação dos indicadores de retrabalhos gerenciais foi analisada considerando o total de 368 retrabalhos, em todo o período de 2004 a 2021. Na figura 7.22, demonstram-se que os retrabalhos (16.3) possuíam o maior volume dentre os retrabalhos gerenciais e o maior volume de pedidos com tempo de pendência superior a 90 dias. Em função disso, o indicador (16.3) apareceu como 1 e o segundo retrabalho com maior incidência, dentre os retrabalhos apresentados foi a retificação (9.1.4).

Para comprovar esse comportamento, avaliou-se os dados anuais indicados na figura 7.23. Nota-se que o retrabalho de retificação da concessão (16.3) apareceu com maior número de vezes, com indicador igual a 1 ou próximo a 1. E em segundo lugar constou

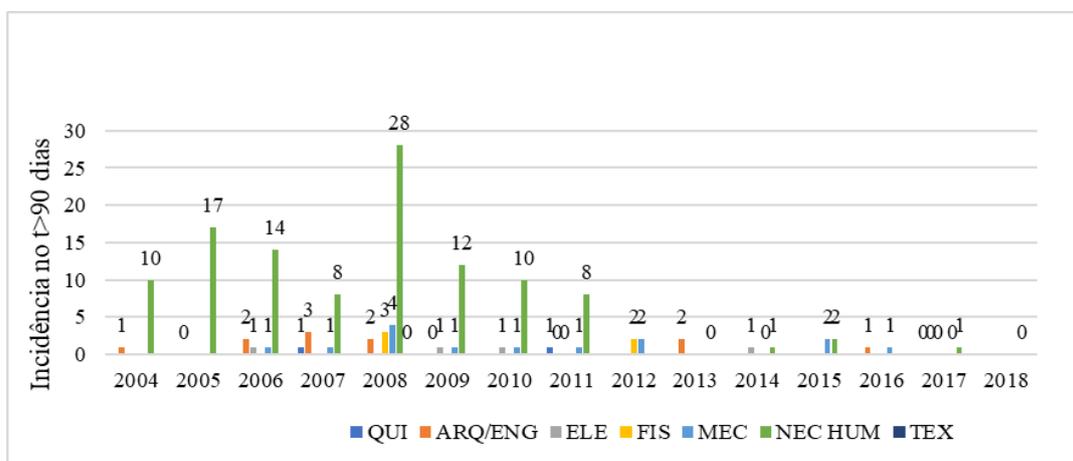
o retrabalho de retificação do deferimento (9.1.4). As tabelas com as informações de incidência dos retrabalhos constam no Anexo J.

Dentre os indicadores de retrabalho gerenciais, foram avaliadas as áreas tecnológicas com maior representatividade, tanto no tempo de pendência superior a 90 dias, quanto no volume total de retrabalhos.

Os tempos de pendência superiores a 90 dias para os retrabalhos de retificação da concessão (16.3) e para a retificação do deferimento incorreto (9.1.4) foram analisados quanto aos campos técnicos, segundo as figuras 7.24 a 7.25.

A figura 7.24 demonstra que os campos técnicos com maior incidência da retificação da concessão (16.3) ocorreram na área de necessidades humanas, entre os períodos de depósito de 2004 a 2011, entretanto, o despacho 16.3 foi emitido em sua maioria (101 pedidos) no ano de 2021, o que pode ser explicado pela ADI, que ocorreu em 2021, conforme a figura 7.25. Assim sendo, 69% dos 147 pedidos (tabela 7.3) com incidência no retrabalho (16.3) seriam provenientes de uma situação de exceção ocorrida em 2021.

Figura 7.24 – Tempo de pendência (>90 dias) para o retrabalho (16.3) – ano de depósito x campo técnico



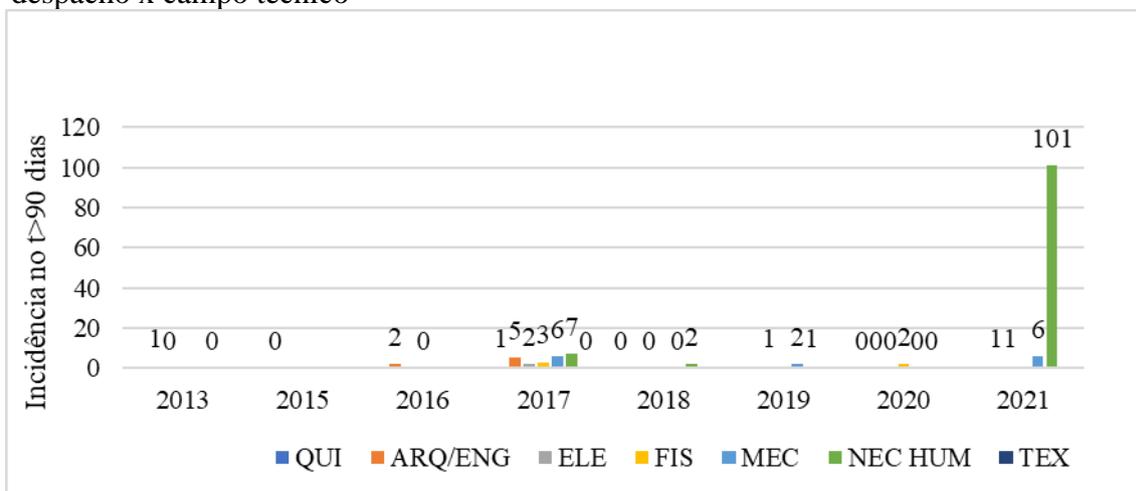
Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

De modo geral, observa-se na figura 7.24 que, no período de depósito de 2012 a 2017, a incidência do retrabalho (16.3) com tempo de solução superior a 90 dias diminuiu substancialmente e mantém-se zerado em 2018, o que seria explicado pela coleta de dados ter ocorrido em 2022, antes do início da análise dos pedidos depositados em 2018 pela divisão de modelo de utilidade.

Analisando a data de emissão do despacho na figura 7.25, observou-se uma maior concentração do retrabalho (16.3) em 2017, quando a incidência do retrabalho (16.3)

ocorreu em maior volume na área de necessidades humanas, seguida da área de mecânica.

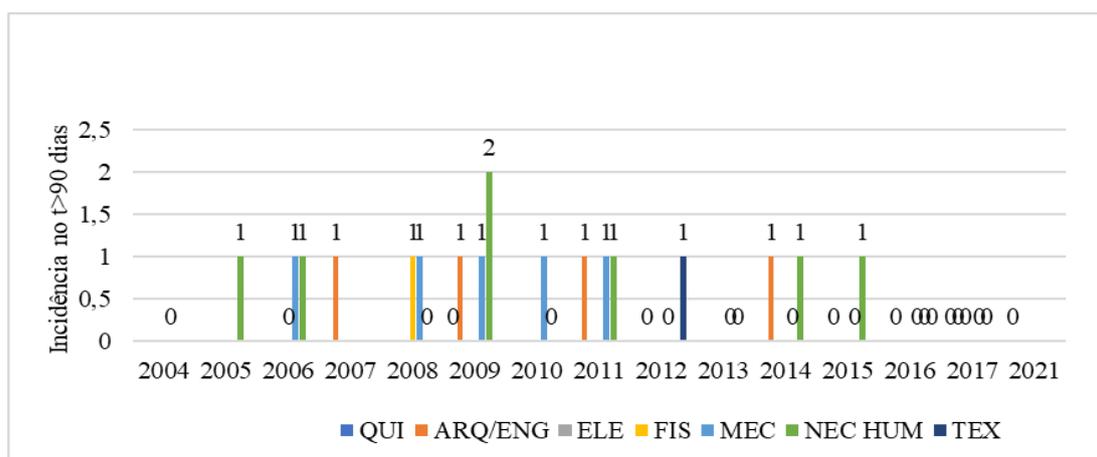
Figura 7.25 – Tempo de pendência (>90 dias) para o retrabalho (16.3) – ano de despacho x campo técnico



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

A retificação do deferimento incorreto (9.1.4) foi analisada na figura 7.25 e foram observadas duas áreas tecnológicas com o tempo de pendência superior a 90 dias, dentre as quais: necessidades humanas (7 incidências), nas classes de ciências médicas e veterinárias (2 incidências) e as demais classes B60, B62 e B65; e área mecânica (5 incidências) em segundo lugar, com ocorrência nas classes F16 (2 situações), A01 e F21.

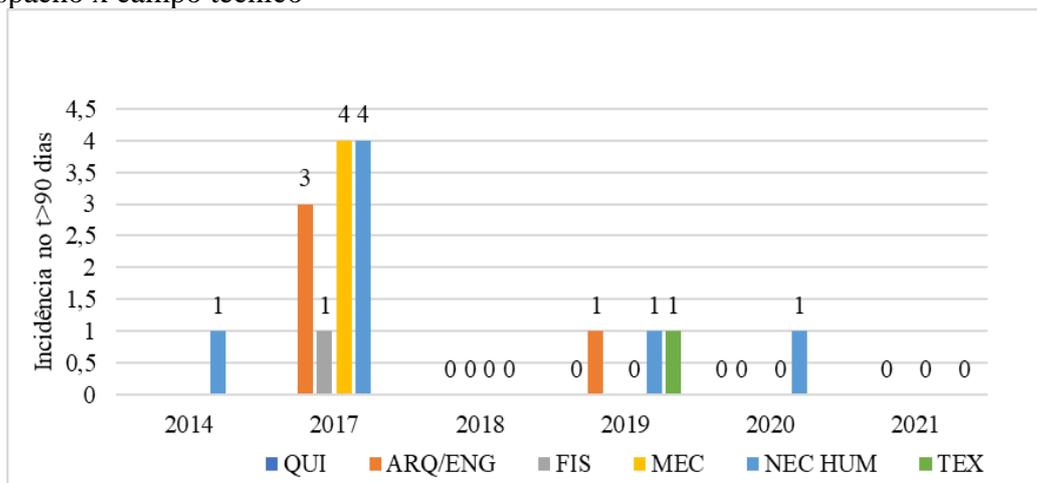
Figura 7.26 - Tempo de pendência (>90 dias) para o retrabalho (9.1.4) – ano de depósito x campo técnico



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Os retrabalhos (9.1.4) apontados por ano de depósito (figura 7.26) foram emitidos entre 2014 e 2021, conforme notou-se na figura 7.27.

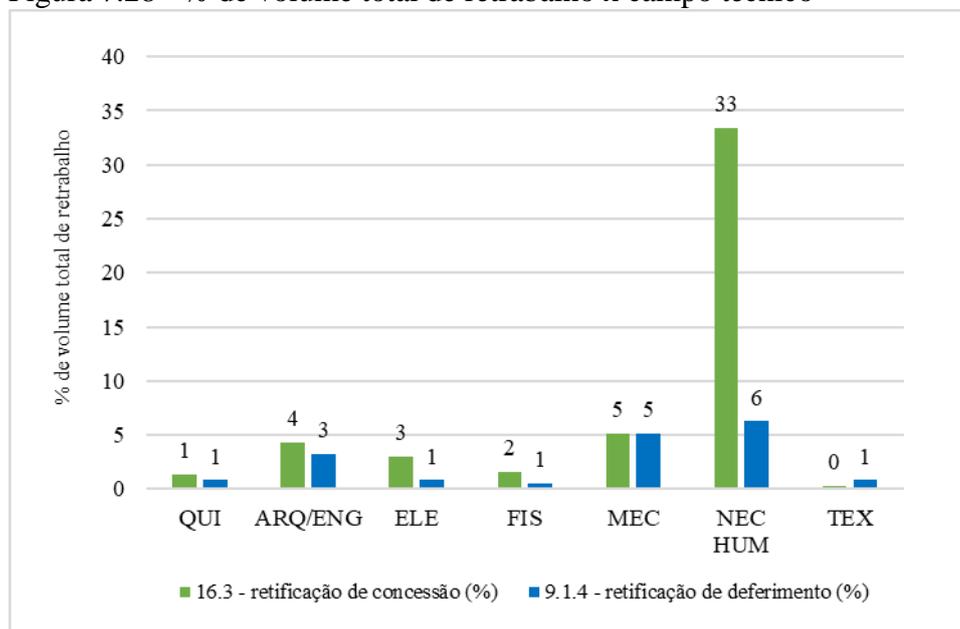
Figura 7.27 - Tempo de pendência (>90 dias) para o retrabalho (9.1.4) – ano de despacho x campo técnico



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Quanto à incidência de maiores proporções de volume total de retrabalho, observou-se na figura 7.28 que o retrabalho (16.3) e (9.1.4) também apresentou os maiores volumes nas áreas tecnológicas de necessidades humanas e mecânica.

Figura 7.28 - % de volume total de retrabalho x campo técnico



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

O comportamento apresentado nos retrabalhos que ultrapassaram o período de 90 dias de espera foi repetido na análise do volume total de retrabalho considerando as quatro faixas de tempo pré-estabelecidas, para os campos técnicos com maior ocorrência. Pois notou-se que 33% (123 retrabalhos) da amostra total (368 retrabalhos)

e 6% (23 retrabalhos) da amostra total (368 retrabalhos) ocorreram na área de necessidades humanas, respectivamente, para os retrabalhos de concessão indevida (16.3) e retificação do deferimento incorreto (9.1.4), considerando o recorte temporal de 2004 a 2021, segundo representado na figura 7.28.

A seguir foi realizada a discussão dos principais pontos que afetam os indicadores de retrabalho gerencial.

7.1.2.2.1 Discussão dos resultados sobre os indicadores de retrabalho gerencial

Observou-se que 81% da amostra de retrabalhos por retificação da concessão (16.3) foram sanados após 90 dias e a retificação do deferimento incorreto (9.1.4) apresentou 28% da amostra mitigada após o período de 90 dias. Entretanto, apesar da retificação do deferimento (9.1.4) possuir o segundo maior volume de retrabalho, esse retrabalho apresentou o maior volume de retrabalhos saneados em até 30 dias.

O comportamento ocorrido nos despachos em 2021 devido a ação direta de inconstitucionalidade sobre a revogação do parágrafo único do art. 40 da LPI, tal como observado na análise de todas as divisões técnicas da DIRPA, também interferiu nos resultados apontados pela retificação de carta-patente (16.3) para a divisão de modelo de utilidade. Dessa forma, 69% das 147 patentes com incidência no retrabalho (16.3) foram provenientes da situação de exceção ocorrida em 2021 e foram sanadas após 90 dias.

Observou-se que 101 patentes (mitigadas após 90 dias) com incidência no retrabalho de anulação da concessão indevida (16.3) correspondiam à classe de ciências médicas e veterinárias (A61), com maior ocorrência nas três subclasses A61B (23%), A61C (22%) e A61F (12%). Desconsiderando a situação de exceção 2021, o campo técnico com maior prevalência continuou sendo necessidades humanas, mas na classe de transporte e embalagens (B65).

Dentre as 65 retificações de deferimento incorreto (9.1.4), as que ocorreram em maior volume foi na área de necessidades humanas, sendo que a classe de ciências médicas e veterinárias (A61) apresentou maior ocorrência 11% da amostra retrabalhada, desconsiderando o ano de despacho de 2021 e, em segundo lugar, a classe de transporte e embalagens (B65), com 9,3% da amostra retrabalhada.

Considerando o recorte temporal de 2004 a 2021, observou-se que a situação de exceção ocorrida nos despachos emitidos em 2021, afetou apenas os retrabalhos sobre concessão retificada. Isso porque os dispositivos e equipamentos voltados ao atendimento médico e farmacêutico apresentaram um volume mais acentuado de retrabalho, considerando o ano de despacho de 2021, para as concessões retificadas (16.3), o que não foi observado na retificação do deferimento incorreto (9.1.4).

Os indicadores de retrabalho do viés gerencial selecionados foram a retificação do deferimento incorreto (9.1.4) e a retificação da carta-patente (16.3), sendo que o campo técnico com maior ocorrência desses indicadores foi necessidades humanas, na classe de ciências médicas e veterinárias (A61), considerando os despachos (16.3) emitidos em 2021. O mesmo comportamento, quanto as áreas técnicas de maior prevalência foi observado nas retificações do deferimento (9.1.4) sem qualquer alteração, considerando ou desconsiderando, a situação de exceção nos despachos emitidos em 2021.

Assim sendo, os indicadores (9.1.4 e 16.3) foram avaliados como os índices de retrabalho da etapa gerencial, quanto ao tempo de retrabalho em relação aos tempos decisórios, respectivamente, de deferimento e concessão, buscando entender qual o comportamento desses retrabalhos em relação ao tempo total de exame na etapa decisória, tratado na próxima seção.

7.1.2.4. Índices de retrabalhos gerenciais

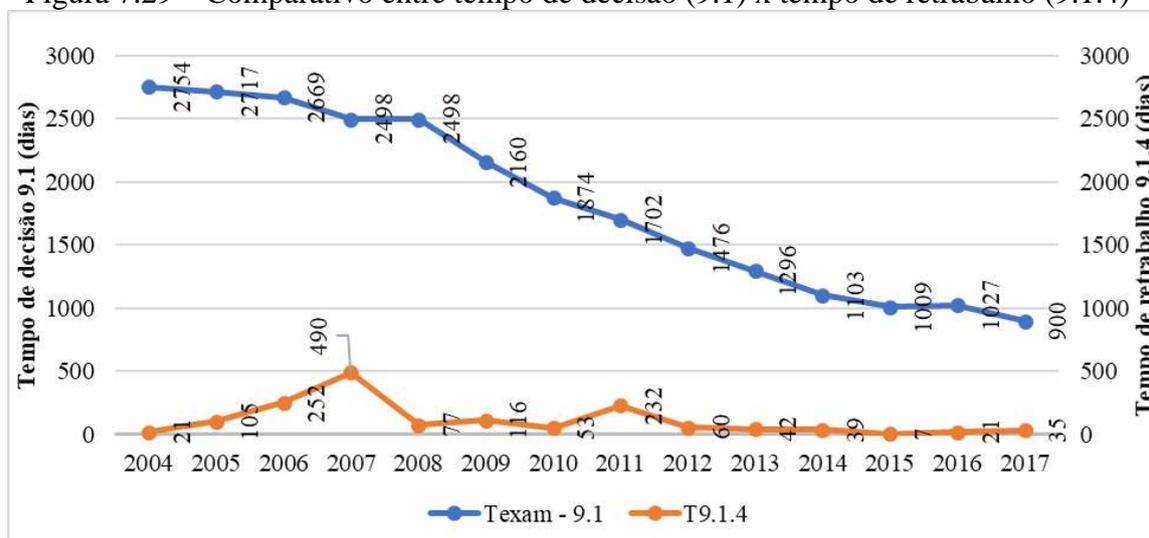
De acordo com a etapa metodológica, os dois indicadores de retrabalhos gerenciais com maior incidência em volume foram os retrabalhos de concessão retificada (16.3) e retificação do deferimento incorreto (9.1.4) e a área tecnológica com maior incidência nessa faixa de solução foi necessidades humanas, com maior incidência em ciências médicas e veterinárias (A61) e transporte e embalagens (B65). Sendo assim, o retrabalho gerencial foi avaliado para dois índices, retrabalhos de concessão retificada (16.3) e retificação do deferimento incorreto (9.1.4), quanto ao tempo de retrabalho anual pelo tempo total de exame da decisão considerada.

A abordagem geral da amostra e a robustez dos índices estabelecidos considerou três características: a) comparativo entre os tempos de exame e de pendência, b) índice de retrabalho, que considerou a proporção do tempo de retrabalho anual pelo tempo total

de exame da decisão, correspondente ao retrabalho analisado, c) tempo de retrabalho limite por tempo de decisão. As características a) e c) analisadas considerou os valores medianos com dados extremos uniformizados pelos percentis 5% e 95% da amostra, ou seja, todos os valores inferiores ao percentil 5 e superiores ao percentil 95 foram substituídos pelos valores dos respectivos percentis para uniformizar a amostra encontrada, o que corresponde a Winsorização de 90% da amostra. A análise da característica b) considerou o somatório dos valores totais com os dados extremos uniformizados, tal como realizado para as situações a) e c).

A primeira característica analisada na figura 7.29 comparou-se os tempos totais de exame de deferimento (9.1) e o tempo de retrabalho de retificação de deferimento incorreto (9.1.4), o que representou a abordagem geral da amostra.

Figura 7.29 – Comparativo entre tempo de decisão (9.1) x tempo de retrabalho (9.1.4)



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

O período válido analisado foi de 2004 a 2017, pois os depósitos a partir de 2018 ainda estavam em análise. Observando a figura 7.29, percebeu-se que o tempo de exame sofreu gradual diminuição entre o pedido de exame e a decisão de deferimento, de 7,55 anos (depósitos de 2004) para 2,47 anos (depósitos 2017), comportamento acompanhado pelo tempo de retrabalho da retificação do deferimento incorreto (9.1.4) entre 2011 a 2017. As oscilações no tempo de espera do retrabalho (9.1.4) entre 2004 a 2011 poderiam ser explicadas pelos fatores já ressaltados sobre o período de criação da divisão de modelo de utilidade em 2013, começando a análise de pedidos depositados em 2004. Dentre os fatores que podem ter contribuído para a oscilação do número de retrabalhos, tem-se o treinamento do corpo de novos colaboradores em 2013 por um

período de 3 anos, a recepção de novos colaboradores entre 2016 e 2017 e a estruturação da divisão nos primeiros três anos (2013 a 2016, correspondente à análise dos depósitos de 2004 a 2010).

A segunda e a terceira características analisadas foram o índice de retrabalho (9.1.4) e o tempo limite (90 dias) dos retrabalhos (9.1.4) pelo tempo de decisões de deferimento (9.1) considerando o ano de depósito de 2004 a 2017. Ambas as características foram uniformizadas considerando a Winsorização de 90% da amostra, conforme indicado na tabela 7.4.

Tomando como base a uniformização dos valores extremos da amostra segundo a tabela 7.4, foram dispostos os dados ilustrados na figura 7.30, em função da normalização pelo método dos mínimos, do índice de retrabalho (9.1.4) e da proporção tempo limite (90 dias) dos retrabalhos (9.1.4), pelo tempo de decisões de deferimento (9.1).

Tabela 7.4 – Amostras do índice (9.1.4) e tempo limite (90 dias) do retrabalho (9.1.4) x decisão (9.1) com valores extremos uniformizados pelos percentis 5% e 95% e normalizados de 0 a 1.

| Características avaliadas | Anos de depósito | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| RG 9.1.4 | 0,00 | 0,01 | 0,11 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,03 | 0,10 | 0,03 | 0,02 | 0,11 | 0,03 | 0,03 | 0,13 |
| RG 9.1.4 (Wiz90) | 0,00 | 0,01 | 0,11 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,03 | 0,10 | 0,03 | 0,02 | 0,11 | 0,03 | 0,03 | 0,12 |
| RG 9.1.4 Normal. | 0,00 | 0,08 | 0,92 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,22 | 0,81 | 0,27 | 0,14 | 0,89 | 0,27 | 0,26 | 1,00 |
| percentil 5% | 0,00 | | | | | | | | | | | | | |
| percentil 95% | 0,12 | | | | | | | | | | | | | |
| RG9.1.4 - 90 dias | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,10 |
| RG9.1.4 - 90 dias - Wiz | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| RG9.1.4 - 90 dias - Norm. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,33 | 0,33 | 0,50 | 0,67 | 0,83 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| RG9.1.4 - 90 dias (%) | 3,27 | 3,31 | 3,37 | 3,60 | 3,60 | 4,17 | 4,80 | 5,29 | 6,10 | 6,94 | 8,16 | 8,92 | 8,76 | 10,00 |
| percentil 5% | 0,03 | | | | | | | | | | | | | |
| percentil 95% | 0,09 | | | | | | | | | | | | | |

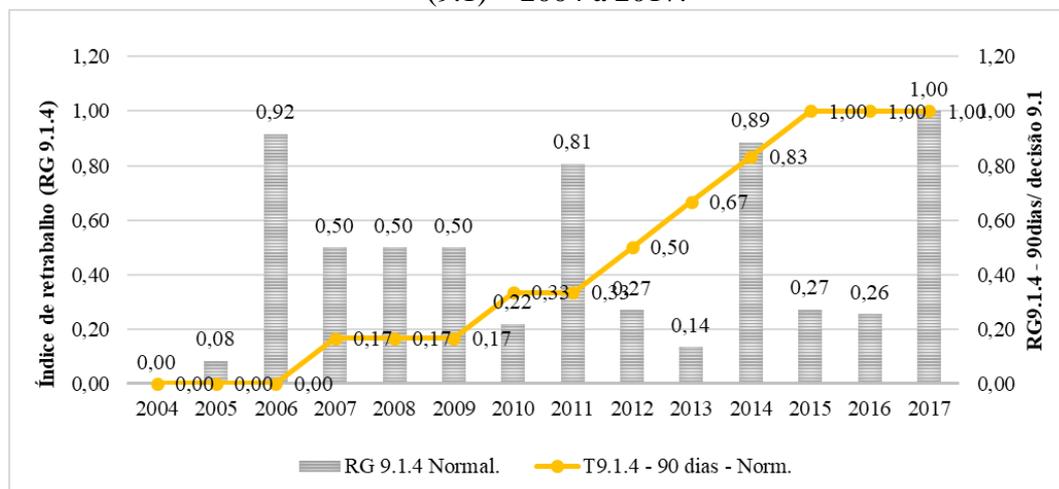
Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

O índice de retrabalho (RG 9.1.4) considerou o tempo total de retrabalho (9.1.4) dividido pelo tempo total de exame (9.1) e ele foi analisado comparativamente com a correlação do tempo limite de 90 dias e o tempo mediano decisório de deferimento anual. Observou-se na figura 7.30, que a partir de 2012, as oscilações do tempo de solução do retrabalho começaram a afetar o tempo total de decisão (9.1). Os valores de depósito de 2018 a 2021 não foram avaliados, pois no período de 2018 o exame ainda não havia iniciado.

Analisando o índice de retrabalho de retificação de deferimento incorreto (RG9.1.4), segundo as informações das figuras 7.29 e 7.30, notou-se que, a partir de 2012, as oscilações no tempo de solução do retrabalho, se encontraram dentro das faixas de tempo pré-estabelecidas neste estudo. Ademais, observou-se no ano de depósito de

2012, o tempo limite de 90 dias representou 5,29% do tempo de decisão de deferimento, conforme a tabela 7.4.

Figura 7.30 – Índice de retrabalho (9.1.4) x Tempo de retrabalho limite (9.1.4)/ decisão (9.1) – 2004 a 2017.

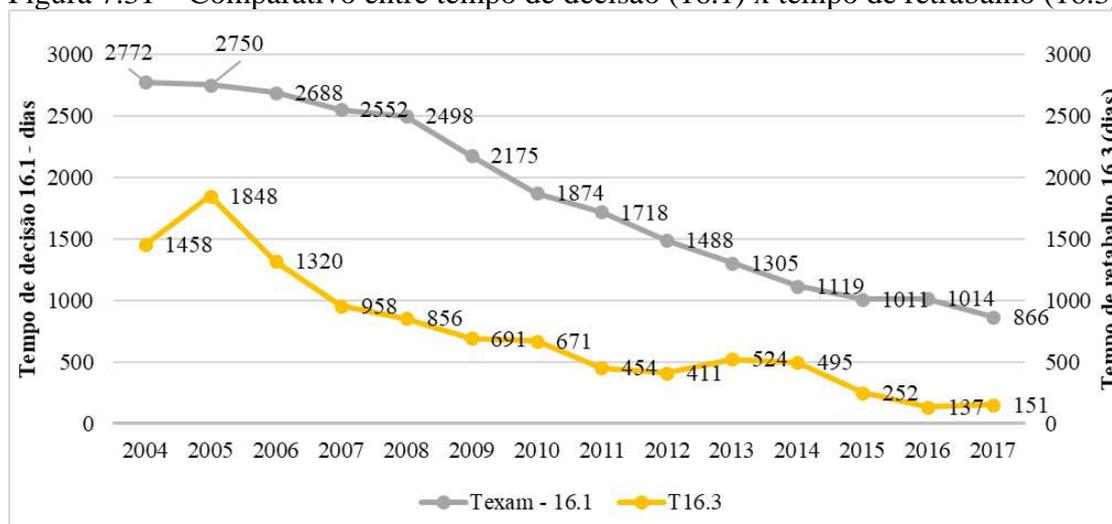


Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Assim sendo, observou-se que a partir do tempo de decisão igual ou inferior a 4 anos, as oscilações dos valores de retrabalho superiores a 90 dias afetaram os valores do tempo final da decisão de exame, quanto maior a proporção de retrabalhos pelo total de decisões, o que ocorreu nos picos de 2014 e 2017, conforme figura 7.30.

O comparativo entre os valores medianos dos tempos totais de exame de concessão (16.1) e o tempo de retrabalho de anulação de concessão (16.3) foi apresentado na figura 7.31.

Figura 7.31 – Comparativo entre tempo de decisão (16.1) x tempo de retrabalho (16.3).



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Observando a figura 7.31, percebeu-se que o tempo de exame sofreu gradual diminuição entre o pedido de exame e a decisão de concessão de 7,59 anos (depósitos de 2004) para 2,37 anos (depósitos 2017), comportamento acompanhado pelo tempo de retrabalho de anulação da concessão (16.3) entre 2011 a 2017.

As oscilações no tempo de espera do retrabalho (16.3) entre 2004 a 2011 poderiam ser explicadas pelos fatores já apontados na análise do retrabalho de retificação de deferimento (9.1.4).

O índice de retrabalho (16.3) apresentou um comportamento um pouco distinto do retrabalho (9.1.4), em virtude da ação ocorrida nos despachos emitidos em 2021, que permitiu que várias patentes concedidas que incidiam no parágrafo único do art. 40 da LPI tivessem o tempo de vigência retificado. Esse volume retificado foi apresentado na etapa de análise dos indicadores.

A segunda e a terceira características analisadas foram o índice de retrabalho (16.3) e a proporção do tempo limite (90 dias) dos retrabalhos (16.3) pelo tempo de decisões de concessões (16.1), considerando os anos de depósitos de 2004 a 2017. Ambas as características foram uniformizadas considerando a Winsorização de 90% da amostra, conforme indicado na tabela 7.5.

Tabela 7.5 – Amostras do índice (RG16.3) e tempo limite (90 dias) do retrabalho (16.3) x concessão (16.1) – (RG16.3 – 90 dias) com valores extremos uniformizados pelos percentis 5% e 95% e normalizados de 0 a 1.

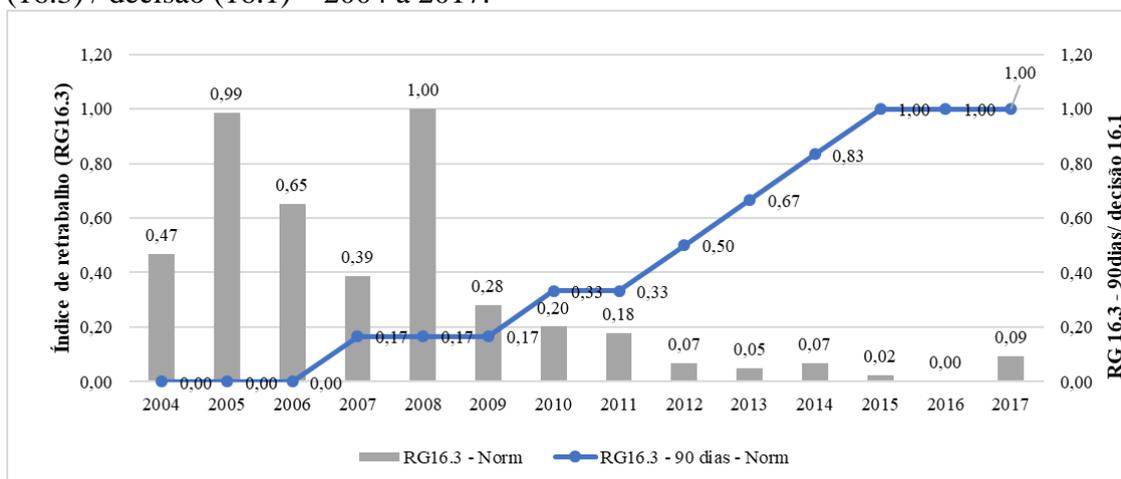
| Características avaliadas | Anos de depósito | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--|
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | |
| RG16.3 | 1,83 | 3,65 | 2,47 | 1,54 | 3,80 | 1,17 | 0,89 | 0,81 | 0,42 | 0,35 | 0,42 | 0,26 | 0,04 | 0,51 | |
| RG16.3 (Wiz90) | 1,83 | 3,65 | 2,47 | 1,54 | 3,70 | 1,17 | 0,89 | 0,81 | 0,42 | 0,35 | 0,42 | 0,26 | 0,18 | 0,51 | |
| RG16.3 - Norm. | 0,47 | 0,99 | 0,65 | 0,39 | 1,00 | 0,28 | 0,20 | 0,18 | 0,07 | 0,05 | 0,07 | 0,02 | 0,00 | 0,09 | |
| perc.5% | 0,18 | | | | | | | | | | | | | | |
| perc.95% | 3,70 | | | | | | | | | | | | | | |
| RG16.3 - 90 dias | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | |
| RG16.3 - 90 dias -Wiz 90 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | |
| RG16.3 - 90 dias -Norm. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,33 | 0,33 | 0,50 | 0,67 | 0,83 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | |
| RG16.3 - 90 dias (%) | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 5,00 | 5,00 | 6,00 | 7,00 | 8,00 | 9,00 | 9,00 | 10,00 | |
| perc.5% | 0,03 | | | | | | | | | | | | | | |
| perc.95% | 0,09 | | | | | | | | | | | | | | |

Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Após a uniformização dos valores extremos da amostra, conforme tabela 7.5 e a normalização pelo método dos mínimos do índice de retrabalho (16.3), os dados sobre a proporção de tempo de retrabalho limite (16.3) pelo total de concessões (16.1), então os dados foram dispostos na figura 7.32, considerando o período de depósito de 2004 a 2021.

Os picos do índice de retrabalho (16.3) em 2005 e 2008 foram correspondentes aos períodos com maior volume de retrabalho, superiores a 90 dias de espera pertencentes a área de necessidades humanas, o que foi apontado na análise de volume de retrabalhos dos indicadores de retrabalhos gerenciais, conforme figura 7.32.

Figura 7.32 – Índice de retrabalho (16.3) x proporção de tempo de retrabalho limite (16.3) / decisão (16.1) – 2004 a 2017.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da base de dados da DIRPA (2022).

Segundo os dados apresentados na figura 7.32, nota-se a partir de 2012 a 2016, a correlação entre o tempo de retrabalho (16.3) e o tempo de concessão (16.1) diminuiu gradualmente. Entretanto, os tempos de retrabalho de retificação da concessão (16.3) apresentavam valores superiores a 90 dias, para solução do mesmo.

A curva estabelecida como comparativo para o índice de retrabalho (16.3), considerando o valor limite superior de 90 dias em relação ao tempo de concessão (16.1), demonstrou que, a partir de 2010 e o tempo limite representando 5% do tempo de concessão, os tempos de retrabalhos (16.3) medianos até 2017 ultrapassaram o tempo limite de 90 dias, conforme figura 7.32 e tabela 7.5.

Esse comportamento do retrabalho de retificação de concessão pode ser explicado pela elevada oscilação nos tempos individuais de retrabalho, o que foi percebido entre 2009 a 2017, correspondendo a 69% das 147 patentes com incidência nesse retrabalho, com tempo superior a 90 dias, as quais são provenientes da ação direta de inconstitucionalidade (revogação do parágrafo único do art.40 da LPI).

O pico apresentado em 2017 do tempo de retrabalho de retificação da concessão (16.3) ocorreu devido ao tempo de exame inferior a 2,5 anos e o tempo mediano de retrabalho (16.3), superior a 90 dias.

Dessa forma, em virtude das oscilações individuais do retrabalho da retificação de concessão (16.3) entre 2009 a 2017, o volume mediano de retrabalho superior a 90 dias não foi percebido, comparando a curva do índice de retrabalho da retificação de concessão (16.3) com a curva limite.

7.1.2.4.1. Discussão dos resultados sobre os índices de retrabalhos gerenciais

De acordo com os tempos de pendência dos retrabalhos gerenciais para retificação da concessão (16.3) e retificação do deferimento incorreto (9.1.4) até o ano de depósito de 2011, perceberam-se valores superiores a 90 dias. O que fora observado na amostra de retrabalho geral, representando de 60% a 80%. A partir de 2011 até 2017, notou-se a mudança no comportamento das soluções de retrabalhos gerenciais indicando que 55% a 62% dos retrabalhos foram solucionados no período de 30 dias.

Interessante ressaltar que os decréscimos nos tempos decisórios de deferimento, de 7,55 anos (depósitos de 2004) para 2,47 anos (depósitos 2017) e de concessão de 7,59 anos (depósitos de 2004) para 2,37 anos (depósitos 2017), foram acompanhados pelo decréscimo dos tempos de solução dos retrabalhos gerenciais, a partir do ano de depósito de 2011.

Sendo assim, o decréscimo nos tempos de solução dos retrabalhos gerenciais de retificação da carta-patente (16.3) e retificação do deferimento (9.1.4) a partir do ano de depósito de 2011, poderiam ser explicados pelos fatores já ressaltados sobre o período de criação da divisão de modelo de utilidade, em 2013, começando a análise de pedidos depositados em 2004. Dentre os fatores que podem ter contribuído na oscilação dos valores de retrabalhos, entre os depósitos de 2004 a 2010, tem-se o treinamento do corpo de novos servidores em 2013 por um período de 3 anos, recebimento de novos colaboradores entre 2016 e 2017 e a estruturação da divisão nos primeiros três anos (2013 a 2016, correspondente a análise dos depósitos de 2004 a 2010).

A leitura dos índices de retrabalho foi realizada em conjunto com o tempo de retrabalho limite estabelecido por decisão, buscando avaliar a correlação do tempo limite superior em cada retrabalho analisado pelo tempo decisório anual. Assim, a curva com o tempo limite superior estabelecida neste estudo representou um *benchmarking*,

possibilitando a análise do índice e a avaliação de quando os tempos de retrabalhos começariam a afetar o tempo decisório em cada situação analisada.

Analisando os índices de retrabalhos gerenciais (RG9.1.4 e RG16.3) uniformizados pelos percentis de 5% e 95%, não se pode perceber oscilação com a amostra base que demonstre distorção dos dados no período de 2004 a 2017, conforme tabelas 7.4 e 7.5. O ano de 2016 apresentou o valor base do índice de retrabalho (RG16.3) inferior 22% em relação ao percentil de 5% da amostra, entretanto, a substituição pelo percentil de 5% da amostra, não alterou seu comportamento, pois continuou representando o menor valor mesmo após a correção do valor base.

O índice de retrabalho de deferimento incorreto (RG9.1.4) indicou quando a proporção do tempo limite de 90 dias ao tempo de deferimento foi igual ou superior 6,10%, observado a partir do ano de depósito de 2012.

Dessa forma, percebeu-se que a partir do tempo de decisão igual ou inferior a 4 anos, as oscilações dos valores de retrabalho superiores a 90 dias puderam afetar os valores do tempo final da decisão de deferimento, quanto maior a proporção de retrabalhos pelo total de decisões, o que ocorreu nos picos de 2014 e 2017, considerando o índice de retrabalho de retificação do deferimento incorreto (RG9.1.4).

Já o índice de retrabalho de retificação de concessão (RG16.3), comparado ao tempo limite de 90 dias, seria representativo a partir de 5% do valor do tempo de concessão, a partir 2010, entretanto, os tempos de retrabalhos (16.3) medianos até 2017, ultrapassaram o tempo limite de 90 dias.

Esse comportamento do retrabalho de retificação de concessão, poderia ser explicado pela elevada oscilação nos tempos individuais de retrabalho, o que foi percebido entre 2009 a 2017, correspondente a 69% das 147 patentes com incidência neste retrabalho com tempo superior a 90 dias, as quais foram provenientes da ação direta de inconstitucionalidade devido a revogação do parágrafo único do art. 40 da LPI. Outro fator responsável pelos resultados da curva limite do retrabalho (16.3), foi a diminuição do tempo de concessão no período entre 2009 a 2017.

Dessa forma, em virtude das oscilações individuais do retrabalho da retificação de concessão (16.3) entre 2009 a 2017, o volume mediano de retrabalho superior a 90 dias não foi percebido comparando a curva do índice de retrabalho da retificação de concessão (16.3) com a curva limite.

Após as discussões sobre os índices de retrabalho da gestão, foi tratado o retrabalho da gestão interna considerando o viés qualitativo.

7.2. RETRABALHO DA GESTÃO INTERNA – ANÁLISE QUALITATIVA

A avaliação qualitativa do setor de modelo de utilidade se baseou no comparativo dos resultados entre todas as divisões técnicas da diretoria de patentes. Entretanto, como o foco do estudo foi a avaliação do retrabalho no exame na divisão de modelo de utilidade, os resultados quantitativos demonstraram a necessidade da análise qualitativa do retrabalho na gestão, a fim de buscar as causas das peculiaridades apontadas nas diferentes áreas tecnológicas estudadas na área de modelo de utilidade e também nas outras áreas técnicas que compõem a DIRPA.

Foram identificadas as percepções dos gestores (chefes de divisões técnicas) pertencentes a DIRPA quanto aos principais retrabalhos observados dentro das divisões técnicas e para subsidiar a análise das causas recorrentes dos retrabalhos gerenciais e o tempo de mitigação desses retrabalhos.

O retrabalho considerado neste estudo englobou possíveis retrabalhos administrativos no processo de produção do fluxo de exame de pedidos de patente de invenção e de modelo de utilidade.

Assim, o levantamento que foi realizado corresponde à análise qualitativa do retrabalho gerencial. O levantamento qualitativo foi aplicado aos 20 gestores que compõem a DIRPA e 01 gestor responsável pela área administrativa diretamente ligado aos retrabalhos relacionados às decisões (9.1,9.2 e 16.1).

Os questionários (ANEXO H) foram aplicados seguindo um roteiro (ANEXO F) e os levantamentos foram realizados com cada gestor acompanhados da autora, no período de 18/07/2022 a 31/08/2022. O questionário aplicado possuía 06 questões objetivas, as quais foram respondidas pelos gestores num tempo médio de 30 minutos.

As respostas foram separadas em três situações observadas pelos gestores: principais retrabalhos, causas e tempo gasto nesses retrabalhos. Ademais, foi realizado um comparativo entre coordenações, considerando os diferentes retrabalhos ocorridos nas etapas de deferimento, concessão e indeferimento.

7.2.1. Principais retrabalhos

A partir da incidência dos principais retrabalhos segundo a percepção dos gestores, foi elaborado um diagnóstico separado considerando as três situações analisadas: deferimento, concessão e indeferimento.

Na tabela 7.6⁵⁰, observou-se a percepção dos gestores quanto ao tempo para a incidência desses retrabalhos, respectivamente, no deferimento, concessão e indeferimento. A análise da incidência dos retrabalhos foi considerada para cinco situações: a) Incidência do despacho até 30 dias, b) Incidência do despacho até 90 dias, c) Incidência do despacho superior a 90 dias, d) Incidência do despacho superior a 12 meses, e) os campos não respondidos pelos entrevistados indicavam que o retrabalho nunca ocorreu na área técnica ou que o retrabalho seria tratado apenas na área administrativa.

Tabela 7.6 – Incidência dos retrabalhos

| DESPACHOS RETRABALHOS | CGPAT/Divisão | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ADM |
|--------------------------|-----------------------------------|----------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | CGPAT I | | | | | CGPAT II | | | | | CGPAT III | | | | | CGPAT IV | | | | | |
| | DIFAR-I | DIFAR-II | DINOR | DIPOL | DITEX | DIALP | DIBIO | DIMOL | DIPAE | DIPAQ | DICEL | DICIV | DIFEL | DIPEQ | DITEL | DIMAT | DIMEC | DIMUT | DINEC | DITEM | |
| | OCORRÊNCIA DOS RETRABALHOS (DIAS) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.1.1a) | | 360 | 360 | >90 | | >90 | | | >90 | 360 | >90 | 360 | | 360 | | >90 | 360 | 90 | 360 | 360 | 30 |
| 9.1.1b) | | 360 | 360 | >90 | | | | | | 360 | >90 | >90 | | 360 | | >90 | 360 | >90 | 360 | 360 | 90 |
| 9.1.2 | | 360 | 30 | >90 | | | 90 | | | >90 | >90 | 90 | | >90 | >90 | >90 | 360 | >90 | 360 | 360 | 30 |
| 9.1.3 | 90 | 30 | 30 | 30 | 30 | >90 | 30 | 90 | | >90 | >90 | 30 | 360 | 360 | | >90 | 360 | 90 | >90 | 360 | 90 |
| 9.1.4 | | 360 | >90 | >90 | | 30 | 30 | >90 | 90 | 30 | >90 | 30 | 30 | 30 | | 90 | 30 | 90 | 30 | 30 | 90 |
| 9.2.1 | | 360 | | 30 | | | >90 | >90 | >90 | 360 | >90 | >90 | >90 | | | | | 360 | | | 30 |
| 9.2.2 | | 360 | >90 | 90 | | | 30 | | >90 | >90 | >90 | 360 | >90 | | | | | 360 | | | 30 |
| 9.2.3 | | 360 | 30 | | | | | | | 360 | >90 | 360 | | | | | | | >90 | | 30 |
| 9.2.4.1 | | 360 | | | | | | | >90 | 360 | >90 | 360 | | | | | | 360 | | | 30 |
| 16.2 | | 360 | | >90 | | | | | | 360 | >90 | >90 | | 360 | 90 | | 360 | >90 | >90 | 30 | 30 |
| 16.3 | >90 | 360 | | >90 | 30 | | | >90 | | >90 | >90 | >90 | | 360 | | | 90 | 360 | >90 | >90 | 90 |
| 16.4 | | 90 | 90 | >90 | | | | | | 360 | >90 | >90 | | 360 | | | 360 | 360 | 360 | 30 | >90 |

Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir de levantamento com os gestores da DIRPA (2022).

⁵⁰ As vinte divisões técnicas pertencentes à DIRPA pertencem a quatro coordenações gerais de patentes (CGPAT I a IV), as quais são:

i. CGPAT I com 5 divisões: DIFARI – Divisão de fármacia I; DIFARII – Divisão de fármacia II; DINOR – Divisão de química inorgânica; DIPOL: Divisão de polímeros e correlatos; DITEX: Divisão de têxteis e correlatos.

ii. CGPAT II com 5 divisões: DIALP – Divisão de alimentos e correlatos; DIBIO – Divisão de bioquímica e correlatos; DIMOL – Divisão de biologia molecular e correlatos; DIPAQ – Divisão de agroquímicos e correlatos; DIPAE – Divisão de patentes de agricultura e elementos de engenharia.

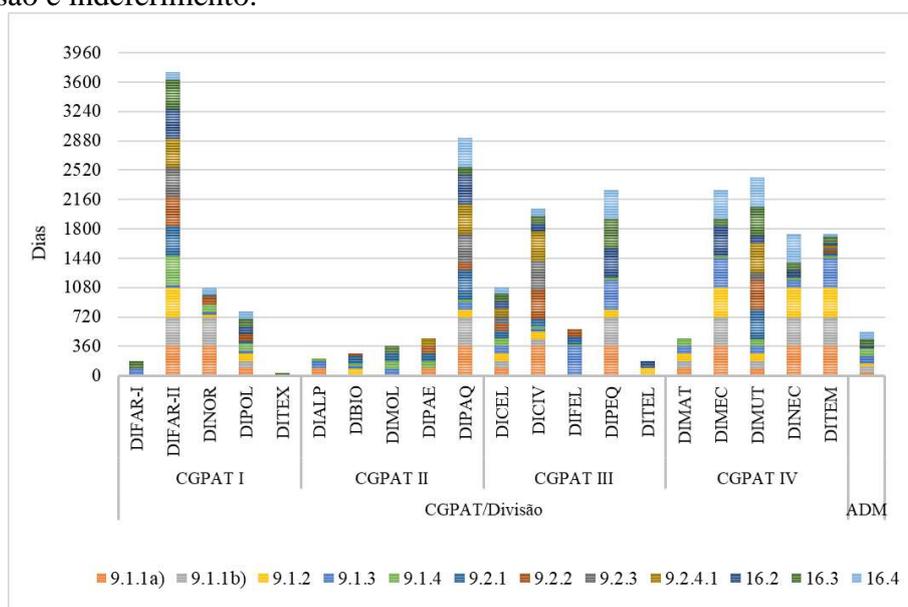
iii. CGPAT III com 5 divisões: DICEL – Divisão de patentes de computação e eletrônica; DICIV – Divisão de patentes de engenharia civil; DIFEL – Divisão de patentes de física e eletricidade; DIPEQ – Divisão de patentes de petróleo e engenharia química.

iv. CGPAT IV com 5 divisões: DIMAT – Divisão de patentes de metalurgia e materiais; DIMEC – Divisão de patentes de mecânica; DITEM – Divisão de patentes de tecnologia em embalagem; DINEC – Divisão de patentes de necessidades humanas; e a DIMUT: Divisão de modelo de utilidade.

Na figura 7.33, nota-se o comportamento das divisões considerando as quatro coordenações que compõem a diretoria de patentes, quanto aos retrabalhos após deferimento, concessão e indeferimento.

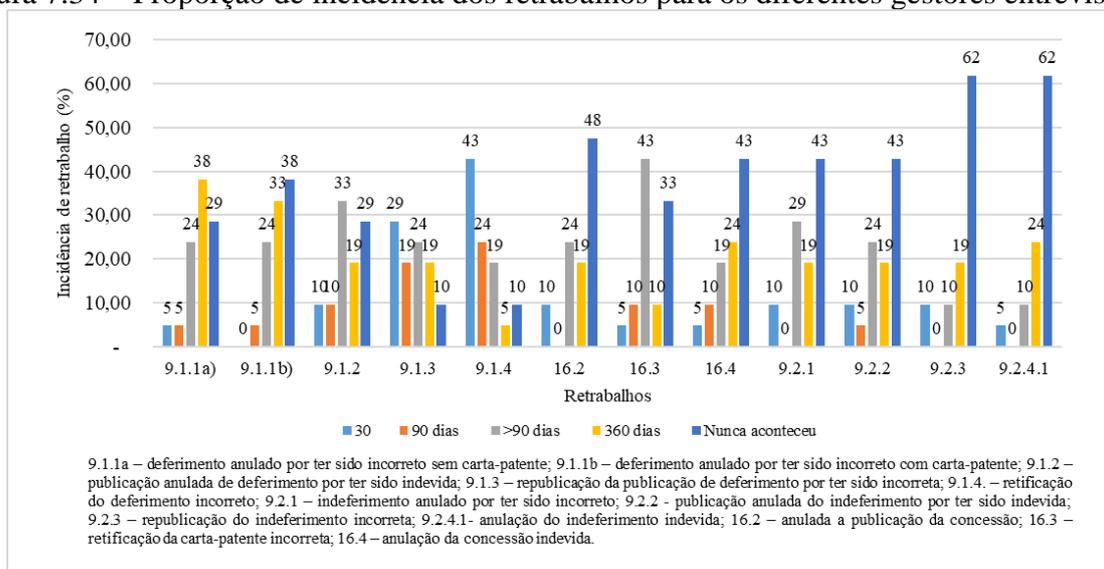
Analisando os dados da tabela 7.6 e figura 7.34, foi possível perceber que 43% dos respondentes não observam qualquer dos retrabalhos voltados ao indeferimento, o que foi indicado pelos gestores como normal, pois o retrabalho na primeira instância ocorreria majoritariamente nas decisões voltadas à concessão e ao deferimento.

Figura 7.33 – Tempo de ocorrência nos retrabalhos das etapas de deferimento, concessão e indeferimento.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir de levantamento com os gestores da DIRPA (2022).

Figura 7.34 – Proporção de incidência dos retrabalhos para os diferentes gestores entrevistados



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir de levantamento com os gestores da DIRPA (2022).

A partir da figura 7.34, nota-se que o despacho de retrabalho mais corriqueiro é a retificação do deferimento (9.1.4) que ocorreu em 43% das divisões técnicas todos os meses. Além dessa informação, percebe-se ainda que a anulação da concessão indevida (16.2) e a anulação da patente indevida (16.4) corresponderiam a respectivamente 48% e 43% dos respondentes, cujos retrabalhos não ocorrem nas divisões técnicas, sendo sanados pela área administrativa.

Conforme a figura 7.34, os retrabalhos na etapa de indeferimento, a republicação do indeferimento incorreto (9.2.3) e a anulação da manutenção de indeferimento indevida (9.2.4.1) nunca ocorreram nas divisões técnicas para 62% dos respondentes.

Outro ponto interessante foram as discussões acerca da distinção entre as decisões incorretas e indevidas, segundo a compreensão dos gestores entrevistados. Sendo assim, vale ressaltar que a distinção básica entre essas duas decisões, sendo que a indevida, quando há um erro administrativo, e no caso de decisão incorreta, há, de fato, um erro na elaboração do parecer de exame publicado.

Em seguida, foram demonstradas as possíveis causas para os retrabalhos percebidos pelos gestores a partir do questionário aplicado, além de outras causas discutidas e apontados como relevantes durante a entrevista realizada.

7.2.2. Possíveis causas dos retrabalhos

Nas tabelas 7.7 a 7.9 foram elencadas possíveis causas de retrabalhos, além das causas apontadas pelos gestores que não houvessem sido citadas no levantamento. Dentre as causas apontadas nas tabelas 7.7 a 7.9, observou-se a percepção dos gestores quanto as possíveis causas dos retrabalhos analisadas respectivamente, no deferimento, concessão e indeferimento.

Observando as tabelas 7.7 a 7.9, nota-se que as causas recorrentes de retrabalho para os gestores seria o erro no preenchimento dos quadros 01 a 05 e não verificação do título do pedido no caso de deferimento, o que foi validado pelas respostas da área administrativa.

Tabela 7.7 – Causas de retrabalhos nas decisões de deferimentos

| CAUSAS OBSERVADAS | DECISÕES | CGPAT/Divisão | | | | | | | | | | | | | | | ADM | | | | | | | | | |
|--|----------|----------------|----------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|----------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|
| | | CGPAT I | | | | | CGPAT II | | | | | CGPAT III | | | CGPAT IV | | | | | | | | | | | |
| | | DIFAR-I | DIFAR-II | DINOR | DIPOL | DITEX | DIALP | DIBIO | DIMOL | DIPAE | DIPAQ | DICEL | DICIV | DIFEL | DIPEQ | DITEL | | DIMAT | DIMEC | DIMUT | DINEC | DITEM | | | | |
| DE DEFERIMENTOS | | Causas citadas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ferramentas de busca | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Requerente - adequação de matéria após decisão | | | | | | | | | | | | X | | | X | | | | | | | | | | | |
| Examinador - Discordância das diretrizes de exame | | | | X | | | | | | | | X | | | | X | | | | | | | | | | |
| Requerente - Discordância das diretrizes de exame | | | | X | | | | | | | | X | | | | X | | | | | | | | | | |
| Examinador - Discordância na compreensão de normas | | | | X | | | | | | | | X | | | | X | | | | | | | | | | |
| Requerente - Discordância na compreensão de normas | | | | X | | | | | | | | X | | | | X | | | | | | | | | | |
| Falta de integração entre sistemas | | X | X | X | | | | | | | | | | X | | | X | X | | | | | | | | |
| Instabilidade do sistema | | | | X | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | | |
| Problemas de comunicação entre chefia e examinador | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | |
| Problemas de comunicação entre chefia e requerente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erro - quadro 01 a 05 | | X | X | X | | X | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Erro - relatório de busca | | | | | | | | | | | | | X | X | | X | | | | | X | X | | | | |
| Erro - título | | X | X | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | X | | | X | | |
| Erros formais - requerente | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Parecer não fundamentado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir levantamento com os gestores da DIRPA (2022)

Tabela 7.8 – Causas de retrabalhos nas concessões

| CAUSAS OBSERVADAS | DECISÕES | CGPAT/Divisão | | | | | | | | | | | | | | | ADM | | | | | | | | | | |
|--|----------|----------------|----------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|----------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|--|--|--|
| | | CGPAT I | | | | | CGPAT II | | | | | CGPAT III | | | CGPAT IV | | | | | | | | | | | | |
| | | DIFAR-I | DIFAR-II | DINOR | DIPOL | DITEX | DIALP | DIBIO | DIMOL | DIPAE | DIPAQ | DICEL | DICIV | DIFEL | DIPEQ | DITEL | | DIMAT | DIMEC | DIMUT | DINEC | DITEM | | | | | |
| DE CONCESSÕES | | Causas citadas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Requerente - adequação de matéria após decisão | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | |
| Examinador - Discordância das diretrizes de exame | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Requerente - Discordância das diretrizes de exame | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Examinador - Discordância na compreensão de normas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Requerente - Discordância na compreensão de normas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Falta de integração entre sistemas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Instabilidade do sistema | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Problemas de comunicação entre chefia e examinador | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Problemas de comunicação entre chefia e requerente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erro - quadro 01 a 05 | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erro - relatório de busca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Erro - título | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| Parecer não fundamentado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir levantamento com os gestores da DIRPA (2022).

Tabela 7.9 – Causas de retrabalhos nas decisões de indeferimentos

| CAUSAS OBSERVADAS | DECISÕES | CGPAT/Divisão | | | | | | | | | | | | | | | | ADM | | | | | | | | |
|--|----------|-----------------------|----------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|--|--|---|--|
| | | CGPAT I | | | | | CGPAT II | | | | CGPAT III | | | | CGPAT IV | | | | | | | | | | | |
| | | DIFAR-I | DIFAR-II | DINOR | DIPOL | DITEX | DIALP | DIBIO | DIMOL | DIPAE | DIPAQ | DICEL | DICIV | DIFEL | DIPEQ | DITEL | DIMAT | | DIMEC | DIMUT | DINEC | DITEM | | | | |
| DE INDEFERIMENTOS | | Causas citadas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Requerente - adequação de matéria após decisão | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Examinador - Discordância das diretrizes de exame | X | | | X | | | | | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | |
| Requerente - Discordância das diretrizes de exame | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | X | X | | | | | | | |
| Examinador - Discordância na compreensão de normas | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Requerente - Discordância na compreensão de normas | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Falta de integração entre sistemas | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Instabilidade do sistema | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Problemas de comunicação entre chefia e examinador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Problemas de comunicação entre chefia e requerente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Erro - quadro 01 a 05 | X | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erro - relatório de busca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erro - título | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erros formais - requerente | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Parecer não fundamentado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir levantamento com os gestores da DIRPA (2022).

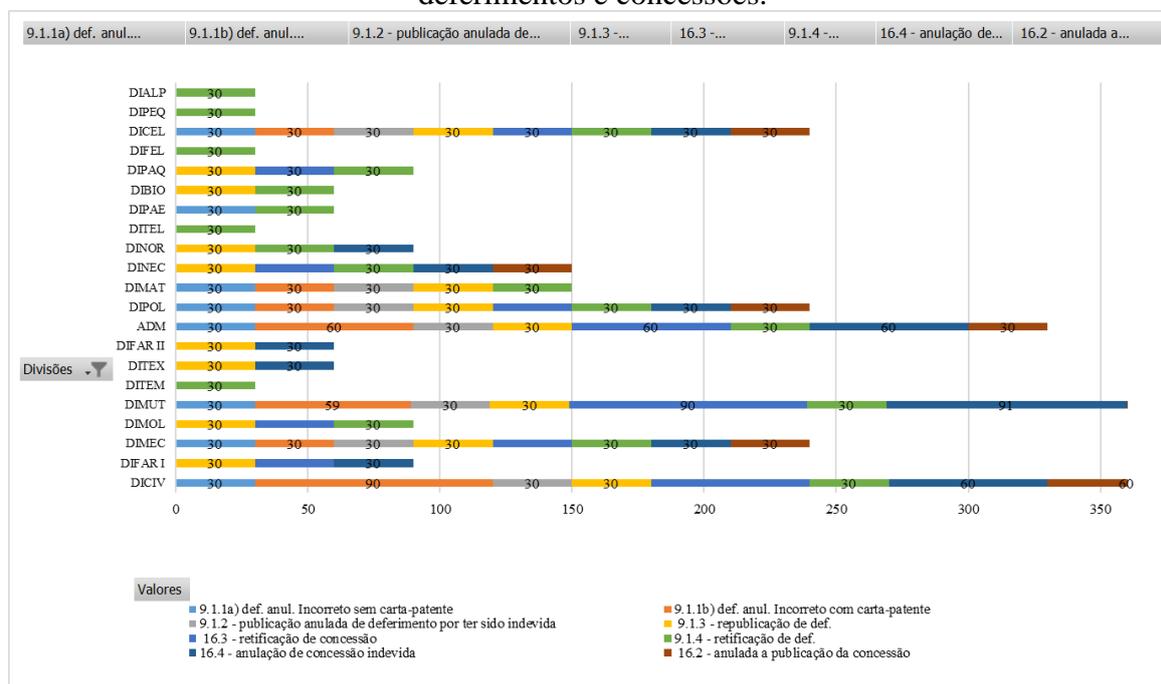
A seguir, foi tratado o tempo despendido para a solução dos retrabalhos pelos gestores das áreas técnicas e administrativa.

7.2.3. Tempo despendido nos retrabalhos

Os resultados de deferimentos e concessões provenientes do levantamento junto aos gestores das divisões técnicas e administrativa foi detalhado na figura 7.35, onde notou-se o tempo despendido pelos gestores em cada divisão técnica pesquisada.

A partir da figura 7.35, foram consideradas cinco situações para analisar o tempo para solução dos retrabalhos pelos gestores: a) solução do despacho até 30 dias, b) solução do despacho em 60 dias, c) solução do despacho até 90 dias, d) solução do despacho superior a 90 dias, e) os campos não respondidos pelos entrevistados indicaram que o retrabalho nunca ocorreu na área técnica ou que o retrabalho seria tratado apenas na área administrativa.

Figura 7.35 – Tempo despendido (dias) pelo gestor para solução dos retrabalhos dos deferimentos e concessões.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir levantamento com os gestores da DIRPA (2022).

Conforme a figura 7.35, os tempos despendidos para a solução dos retrabalhos pelos gestores se localizam em maior volume na etapa de deferimento e concessão.

Os tempos despendidos para solução dos retrabalhos variou de divisão para divisão técnica, cujo fato foi observado na análise quantitativa por meio de uma oscilação na quantidade e no tempo para solução de retrabalhos entre as diferentes coordenações técnicas, considerando o período de 2018 a 2022 englobando todos os retrabalhos analisados.

A percepção dos gestores na análise qualitativa seria de que a solução dos retrabalhos da etapa de concessão representasse de 30 a 60 dias, para maioria dos despachos 16.2, 16.3 e 16.4, conforme figura 7.35, enquanto no levantamento quantitativo a solução de tais retrabalhos ultrapassou a média dos 12 meses.

Enquanto, na DIMUT a percepção do gestor sobre os despachos 16.3 e 16.4, com tempos de 90 e superiores a 90 dias, foi mais próximo a realidade observada na análise quantitativa.

A partir do levantamento realizado foi possível observar que em 43% das divisões técnicas o retrabalho mais corriqueiro foi o despacho 9.1.4. As principais causas de

retrabalho para os gestores seria o erro no preenchimento dos quadros 01 a 05 e a não verificação de título, de acordo com as vias do pedido examinado, no caso de deferimento. Ademais, os tempos despendidos para solução dos retrabalhos considerando o viés gerencial variam nas diferentes divisões técnicas.

Além dos pontos destacados nas entrevistas, observou-se que alguns conceitos referentes aos despachos analisados não apresentaram uniformidade de compreensão entre os gestores. Logo, as principais distinções apresentadas pelos gestores foram:

- a) a diferença entre decisão incorreta e indevida;
- b) quando utilizar a retificação ou a republicação correspondente aos despachos 9.1.3 e 9.1.4.

A partir dessas distorções de compreensão, foi pesquisado junto aos gestores administrativos com maior tempo dentro da Instituição, como e quando tais conceitos deveriam ser utilizados. Segundo as informações apuradas, foi obtida a diferença entre decisão incorreta e indevida já mencionadas anteriormente.

Outro ponto controverso entre os gestores seria a utilização dos despachos referentes aos retrabalhos na etapa decisória de deferimento, a republicação e retificação, pois no caso da retificação do deferimento (9.1.4), o tempo de concessão não seria alterado, o que ocorreria na republicação do deferimento (9.1.3), fato reforçado pelos dados apresentados na análise quantitativa do retrabalho do viés gerencial.

Tendo em vista as discussões sobre distorções de compreensão dos despachos relativos aos retrabalhos e os dados apurados sobre retrabalho na etapa decisória, observou-se a necessidade de um procedimento do fluxo administrativo com as etapas do retrabalho. Necessidade essa também extensiva a um procedimento operacional das etapas administrativas que compõem o retrabalho, no qual deveriam constar os conceitos de cada despacho referente ao retrabalho na etapa decisória e quando os mesmos deveriam ser utilizados.

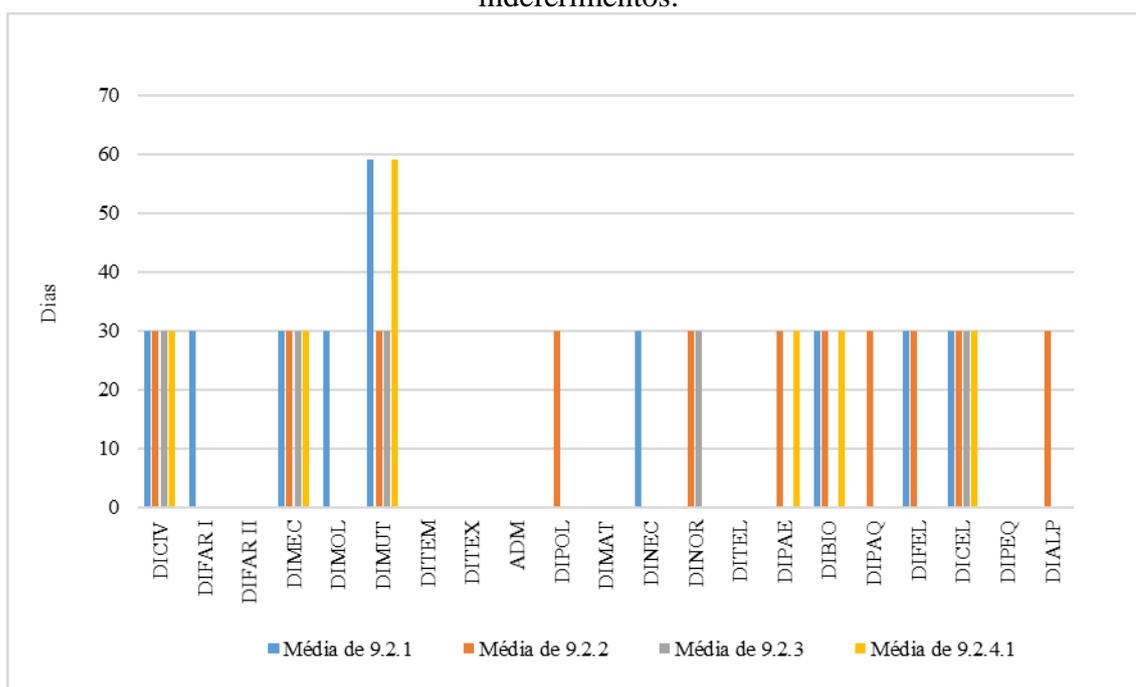
Os resultados de indeferimentos provenientes do levantamento junto aos gestores das divisões técnicas e administrativas foi detalhado na figura 7.36, onde nota-se o tempo despendido pelos gestores em cada divisão técnica pesquisada.

Outro ponto interessante foi que além das percepções sobre o retrabalho gerencial, foi possível observar pontos fortes e de melhoria, a partir das entrevistas realizadas junto aos gestores como:

- a) boas práticas citadas por diferentes áreas técnicas para solução de problemas, como:

- a.1) em situações de discordância entre a decisão do examinador e o posicionamento do requerente, algumas divisões técnicas optaram por conversar com o examinador e entender se os argumentos do requerente de fato procediam ou não, buscando assim uma uniformidade de decisões.
- b) a necessidade de um fluxo administrativo composto pelas etapas que compõem o retrabalho;
- c) sugestões de soluções para problemas apontados e uniformização de conceitos, foram citadas:
- c.1) reciclagem no treinamento de normas, diretrizes e procedimentos, a cada dois a três anos;
- c.2) repositório de normas e procedimentos com o histórico de atualização.
- d) difusão e uniformização de conceitos que poderiam ser sanados com o procedimento operacional vinculado às etapas administrativas do retrabalho.

Figura 7.36 – Tempo despendido pelo gestor para solução dos retrabalhos proveniente dos indeferimentos.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir levantamento com os gestores da DIRPA (2022).

Os resultados provenientes do indeferimento em grande parte quando ocorreram, em grande parte sanados em 30 dias, com exceção da divisão de modelo de utilidade que demonstrou um tempo maior na solução de dois retrabalhos 9.2.1 e 9.2.4.1. Esse comportamento na DIMUT se deve ao elevado número de recursos, característica explicada pelos campos técnicos com maior volume de pedidos na divisão e pelo maior número de pedidos nacionais.

A seguir foi tratado o estudo de causas e efeitos utilizando o diagrama de Ishikawa da causa do retrabalho mais corriqueiro, observado pelos gestores das áreas técnicas e administrativas.

7.2.4. Estudo de causas e efeitos a partir do diagrama de Ishikawa

Dentre as quatro causas mais comuns de retrabalho na fase decisória, foi estudado o erro com maior incidência referente ao preenchimento dos quadros 01 a 05 do parecer de exame com maior incidência, correspondendo a 43% do total de divisões pesquisadas.

Tendo em vista que a retificação do deferimento (9.1.4) foi o retrabalho mais corriqueiro entre as divisões técnicas, observou-se que as principais causas atribuídas a tal retrabalho se deveria ao/à:

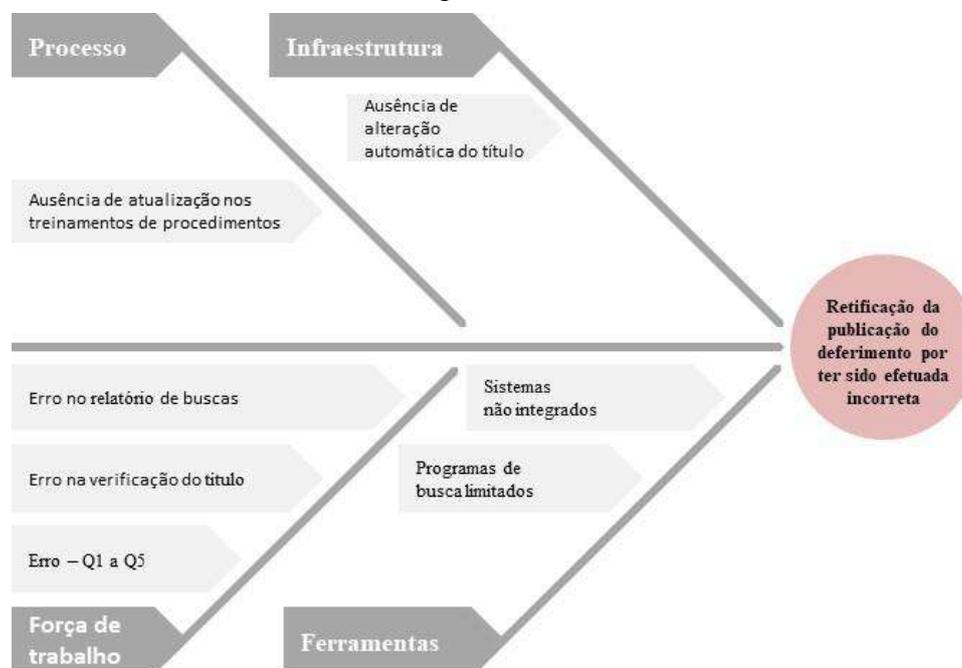
- a) Erro no preenchimento dos quadros 01 a 05 do parecer de exame: mão-de-obra;
- b) Erro na verificação do título emitido em deferimento: infraestrutura e mão-de-obra;
- c) Erro no relatório de busca: método e mão-de-obra;
- d) Programa de buscas limitados: ferramentas;
- e) Falta de integração entre os sistemas: infraestrutura.

A figura 7.37 ilustra o diagrama de Ishikawa para a retificação do deferimento (9.1.4) com as principais causas desse retrabalho, observando-se que as causas foram ocasionadas por problemas no processo, infraestrutura, mão-de-obra e ferramentas utilizadas no processo de exame.

Apesar do braço que tratava da força de trabalho possuir o maior número de causas do retrabalho gerencial referente a retificação do deferimento (9.1.4), os erros voltados à verificação do título e ao relatório de busca, respectivamente, acabavam revelando problemas na automatização da etapa do processo, proveniente do sistema de cadastramento de produção presente na infraestrutura e programas de busca limitados, pertencentes ao braço das ferramentas que também contribuiriam no retrabalho de retificação do deferimento (9.1.4).

Outra causa indireta dos problemas observados na força de trabalho estaria na atualização dos treinamentos de procedimentos com espaçamento muito longo.

Figura 7.37 - Principais causas do retrabalho considerado mais corriqueiro pelos gestores.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir levantamento com os gestores da DIRPA (2022).

Na próxima seção foi apresentada a escala categórica estabelecida a partir dos resultados da análise qualitativa do retrabalho gerencial.

7.2.5. Cálculo da escala categórica do retrabalho gerencial na análise qualitativa

Conforme observado por Vaitsman *et. al.* (2003), percebeu-se no presente estudo que um índice lido apenas matematicamente, não seria suficiente para atender às necessidades da gestão da divisão de modelo de utilidade e à diretoria de patentes como um todo.

Sendo assim, foram estabelecidos índices de retrabalho gerenciais compostos por uma representação matemática e uma escala categórica, de forma a facilitar o enquadramento da metodologia a toda a diretoria de patentes.

Primeiramente, calculou-se o escore das perguntas do levantamento e depois o cálculo relativo às ponderações estabelecidas de acordo com a faixa de tempo em que cada retrabalho analisado se ocupava.

a) cálculo do escore de cada pergunta do levantamento:

Nessa etapa ocorreu a transformação dos dados categóricos dos questionários em dados numéricos, considerando a pontuação das opções de resposta organizadas na forma de escalas ordinais de quatro itens, sendo a mais comum aquela formada pelas categorias “sempre”; “muitas vezes”; “raramente”; “nunca”. Para as quatro categorias ordinais da escala, foram atribuídos os valores 10, 7, 3 e 0, correspondendo, respectivamente, aos pesos 4/12, 3/12, 2/12, 1/12.

O escore das perguntas considerou os valores ordinais atribuídos as categorizações multiplicadas pela porcentagem de respostas em determinada categoria, o cálculo do escore foi descrito no capt.1, segundo a metodologia de Vaitsman *et. al.* (2003).

b) cálculo do valor dos indicadores de retrabalhos gerenciais para cada situação analisada no levantamento:

As questões elaboradas poderiam assumir pesos diferentes na composição dos indicadores, devido a faixa de tempo em que o retrabalho foi considerado, conforme descrito no capt.1.

c) cálculo do valor dos indicadores de retrabalhos gerenciais para cada dimensão:

Após a definição do valor sintético obtido, o mesmo foi transformado utilizando a correlação de máximos e mínimos, a mesma metodologia para obtenção do IDH, permitindo que o valor fosse lido de acordo com a escala categórica para leitura do valor.

Indicador do retrabalho gerencial (9.1.4) = (valor sintético obtido – pior valor) / (melhor valor – pior valor) = (0,24 – 0,05) / (0,24 - 0,05) = 1.

Para o estudo foi considerado uma escala categórica variando de 0 a 1, sendo que a escala categórica estabelecida pela autora foi a seguinte:

a) 0,80 a 1,0 – ruim corresponde a elevada incidência do referido retrabalho.

- b) 0,60 a 0,79 – regular corresponde a um ponto de atenção da quantidade de retrabalhos;
- c) 0,40 a 0,59 – bom corresponde a um nível regular de retrabalho;
- d) 0,20 a 0,39 – muito bom corresponde a um nível aceitável de retrabalho;
- e) 0,00 a 0,19 – excelente corresponde a um nível de retrabalho que não compromete o trabalho.

Nas tabelas 7.10 a 7.14, foram representadas a porcentagem de retrabalhos e a ocorrência destes retrabalhos de 30 a 360 dias e ainda, a não ocorrência destes retrabalhos.

Tabela 7.10 – % dos retrabalhos x incidência (dias) – todas divisões técnicas e administrativas.

| Ocorrência (dias) | 9.1.1a) | 9.1.1b) | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|-------------------------|----------|-----------|-------|---------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| 30 | 4,76 | - | 9,52 | 28,57 | 42,86 | 9,52 | 4,76 | 4,76 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 4,76 |
| 90 dias | 4,76 | 4,76 | 9,52 | 19,05 | 23,81 | - | 9,52 | 9,52 | - | 4,76 | - | - |
| >90 dias | 23,81 | 23,81 | 33,33 | 23,81 | 19,05 | 23,81 | 42,86 | 19,05 | 28,57 | 23,81 | 9,52 | 9,52 |
| 360 dias | 38,10 | 33,33 | 19,05 | 19,05 | 4,76 | 19,05 | 9,52 | 23,81 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 23,81 |
| Nunca aconteceu | 28,57 | 38,10 | 28,57 | 9,52 | 9,52 | 47,62 | 33,33 | 42,86 | 42,86 | 42,86 | 61,90 | 61,90 |
| Pontuação do retrabalho | 0,10 | 0,08 | 0,13 | 0,20 | 0,24 | 0,09 | 0,12 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,06 | 0,05 |
| Faixa categórica | 0,26 | 0,15 | 0,40 | 0,79 | 1,00 | 0,19 | 0,36 | 0,21 | 0,23 | 0,26 | 0,06 | 0,00 |
| Enquadramento | muito bm | excelente | bom | regular | ruim | excelente | muito bom | muito bom | muito bom | muito bom | excelente | excelente |

Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir levantamento com os gestores da DIRPA (2022).

Tabela 7.11 - % dos retrabalhos x incidência (dias) – CGPAT I

| Ocorrência (dias) | 9.1.1a) | 9.1.1b) | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| 30 | - | - | 20,00 | 80,00 | - | - | 20,00 | - | 20,00 | - | 20,00 | - |
| 90 dias | - | - | - | 20,00 | - | - | - | 40,00 | - | 20,00 | - | - |
| >90 dias | 20,00 | 20,00 | 20,00 | - | 40,00 | 20,00 | 40,00 | 20,00 | - | 20,00 | - | - |
| 360 dias | 40,00 | 40,00 | 20,00 | - | 20,00 | 20,00 | 20,00 | - | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 20,00 |
| Nunca aconteceu | 40,00 | 40,00 | 40,00 | - | 40,00 | 60,00 | 20,00 | 40,00 | 60,00 | 40,00 | 60,00 | 80,00 |
| Pontuação do retrabalho | 0,07 | 0,07 | 0,12 | 0,32 | 0,08 | 0,05 | 0,15 | 0,13 | 0,08 | 0,10 | 0,08 | 0,02 |
| Faixa categórica | 0,17 | 0,17 | 0,33 | 1,00 | 0,22 | 0,11 | 0,44 | 0,39 | 0,22 | 0,28 | 0,22 | 0,00 |
| Enquadramento | excelente | excelente | muito bom | ruim | excelente | excelente | muito bom | excelente |

Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir levantamento com os gestores da DIRPA (2022).

Dentre os retrabalhos analisados, na tabela 7.10, observou-se que a retificação da publicação do deferimento (9.1.4) foi o retrabalho dentro do viés gerencial com pior enquadramento categórico, o que pode ser explicado pela maior incidência desse retrabalho analisando os dados conjuntos das quatro coordenações e da área administrativa.

Os gestores que compõem a coordenação geral de patentes I apresentaram, na tabela 7.11, a republicação de deferimento incorreto (9.1.3) como o retrabalho com pior enquadramento categórico, indicando que ela possui elevada incidência nessa coordenação, o que também foi observado e validado na análise dos dados quantitativos do retrabalho gerencial.

Os gestores da coordenação geral de patentes II apontaram a retificação da publicação de deferimento (9.1.4), como o retrabalho com maior incidência e, para além dele, a CGPATII enquadrou a republicação do deferimento incorreto (9.1.3) como um retrabalho como enquadramento regular, que necessita de atenção para evitar demais problemas.

Tabela 7.12 - % dos retrabalhos x incidência (dias) – CGPAT II

| Ocorrência (dias) | 9.1.1a) | 9.1.1b) | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|-------------------------|-----------|-----------|-------|---------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|
| | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| 30 | - | - | - | 20,00 | 60,00 | - | - | - | - | 20,00 | - | - |
| 90 dias | - | - | 20,00 | 20,00 | 20,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| >90 dias | 40,00 | - | 20,00 | 40,00 | 20,00 | - | 40,00 | - | 60,00 | 40,00 | - | 20,00 |
| 360 dias | 20,00 | 20,00 | - | - | - | 20,00 | - | 20,00 | 20,00 | - | 20,00 | 20,00 |
| Nunca aconteceu | 40,00 | 80,00 | 60,00 | 20,00 | - | 80,00 | 60,00 | 80,00 | 20,00 | 40,00 | 80,00 | 60,00 |
| Pontuação do retrabalho | 0,08 | 0,02 | 0,13 | 0,18 | 0,28 | 0,02 | 0,07 | 0,02 | 0,12 | 0,13 | 0,02 | 0,05 |
| Faixa categórica | 0,25 | 0,00 | 0,44 | 0,63 | 1,00 | 0,00 | 0,19 | 0,00 | 0,38 | 0,44 | 0,00 | 0,13 |
| Enquadramento | muito bom | excelente | bom | regular | ruim | excelente | excelente | excelente | muito bom | bom | excelente | excelente |

Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir levantamento com os gestores da DIRPA (2022).

Tabela 7.13 - % dos retrabalhos x incidência (dias) – CGPAT III

| Ocorrência (dias) | 9.1.1a) | 9.1.1b) | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|-------------------------|-----------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| 30 | - | - | - | 20,00 | 80,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 90 dias | - | - | 20,00 | - | 20,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| >90 dias | - | - | 60,00 | - | - | 40,00 | 40,00 | 40,00 | 40,00 | 40,00 | - | - |
| 360 dias | 60,00 | 40,00 | - | 60,00 | - | 20,00 | 20,00 | 20,00 | - | - | 20,00 | 20,00 |
| Nunca aconteceu | 40,00 | 60,00 | 20,00 | 20,00 | - | 40,00 | 40,00 | 40,00 | 60,00 | 60,00 | 80,00 | 80,00 |
| Pontuação do retrabalho | 0,05 | 0,03 | 0,15 | 0,12 | 0,32 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,02 | 0,02 |
| Faixa categórica | 0,11 | 0,06 | 0,44 | 0,33 | 1,00 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,17 | 0,17 | 0,00 | 0,00 |
| Enquadramento | excelente | excelente | bom | muito bom | ruim | muito bom | muito bom | excelente | excelente | excelente | excelente | excelente |

Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir levantamento com os gestores da DIRPA (2022).

Tabela 7.14 - % dos retrabalhos x incidência (dias) – CGPAT IV

| Ocorrência (dias) | 9.1.1a) | 9.1.1b) | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| 30 | - | - | - | - | 60,00 | 20,00 | - | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 20,00 |
| 90 dias | - | - | - | 20,00 | 40,00 | - | 20,00 | - | - | - | - | - |
| >90 dias | - | 20,00 | 40,00 | 40,00 | - | 40,00 | 60,00 | - | - | - | 20,00 | - |
| 360 dias | 60,00 | 40,00 | 60,00 | 40,00 | - | 20,00 | - | 60,00 | 40,00 | 40,00 | 20,00 | 40,00 |
| Nunca aconteceu | 40,00 | - | - | - | - | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 40,00 | 40,00 | 40,00 | 40,00 |
| Pontuação do retrabalho | 0,05 | 0,07 | 0,12 | 0,15 | 0,30 | 0,15 | 0,15 | 0,12 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,10 |
| Faixa categórica | 0,00 | 0,07 | 0,27 | 0,40 | 1,00 | 0,40 | 0,40 | 0,27 | 0,20 | 0,20 | 0,27 | 0,20 |
| Enquadramento | excelente | excelente | muito bom | muito bom | ruim | bom | bom | muito bom | muito bom | muito bom | muito bom | muito bom |

Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir levantamento com os gestores da DIRPA (2022).

Tal como apontado na tabela 7.10 e segundo as observações dos gestores das coordenações III e IV, observou-se que a retificação da publicação de deferimento (9.1.4) foi o retrabalho, dentro do viés gerencial com pior enquadramento categórico, o que pode ser explicado pela maior incidência desse retrabalho, o que também foi observado e validado na análise dos dados quantitativos do retrabalho gerencial.

Entretanto, a anulação da concessão (16.3) consta como nível regular de incidência, mas na análise quantitativa tal comportamento não foi mantido.

Avaliando o tempo despendido para solução dos retrabalhos gerenciais, observou-se que o retrabalho devido a retificação da publicação de deferimento (9.1.4) apresentou o maior volume de retrabalhos, com menor tempo de saneamento, segundo a análise dos gestores e figura 7.35, o que também foi reforçado pela análise dos dados quantitativos.

A seguir foram discutidos os principais pontos sobre a análise comparativa qualitativa do retrabalho gerencial na DIRPA.

7.2.6 Discussão dos resultados sobre a avaliação comparativa qualitativa de retrabalho da gestão interna na DIRPA

Quanto à ocorrência dos retrabalhos gerenciais, a retificação do deferimento incorreto (9.1.4) foi o mais corriqueiro e a partir dessa percepção, foi realizado um estudo de causas para avaliar os principais motivadores deste retrabalho.

As principais causas elencadas pelos gestores para a retificação do deferimento incorreto (9.1.4) corresponde à força de trabalho, erro no preenchimento dos quadros 01 a 05 do parecer de exame, erro na verificação do título no deferimento e erro no relatório de buscas. Entretanto, os erros voltados à verificação do título e ao relatório de buscas, respectivamente, revelam problemas na automatização da etapa do processo proveniente do sistema de cadastramento de produção correspondente à infraestrutura e programas de busca limitados, indicou uma limitação nas ferramentas ofertadas que também contribuiriam para o retrabalho (9.1.4). Outra causa indireta dos problemas observados na força de trabalho se deve ao espaçamento elevado na atualização dos treinamentos de procedimentos.

O tempo de solução para mitigar os retrabalhos gerenciais indicado pelos gestores da DIRPA na etapa de levantamento permitiu o estabelecimento de faixas de tempo na elaboração dos indicadores de retrabalho gerenciais utilizado para a divisão de modelo de utilidade.

Foi calculado o enquadramento categórico de cada retrabalho gerencial para todas as quatro coordenações que compõem a diretoria de patentes e observou-se que a retificação da publicação do deferimento incorreto (9.1.4) foi o retrabalho, dentro do

viés gerencial, com pior enquadramento categórico, ou seja, o retrabalho mais corriqueiro, quando se avaliam os dados conjuntos das quatro coordenações e da área administrativa. Entretanto, para a coordenação geral I, a republicação de deferimento incorreto (9.1.3) constou como o pior enquadramento categórico, validando a diferença comportamental entre coordenações observada na análise quantitativa do retrabalho gerencial.

No estudo quantitativo entre as coordenações de patentes I a IV, ficou claro que a utilização da republicação (9.1.3) ou retificação (9.1.4) como solução para o retrabalho na etapa de deferimento pode ser ocasionado pelo perfil técnico de cada coordenação de patentes.

Para além das entrevistas realizadas sobre os retrabalhos gerenciais, observou-se a necessidade de uniformizar a compreensão sobre:

- a) decisão incorreta e indevida, sendo que nas situações incorretas, há um erro na elaboração do parecer de exame publicado e nas decisões indevidas há um erro administrativo, conforme informações apuradas;
- b) em áreas técnicas iguais uniformizar a utilização da retificação (9.1.4) ou republicação (9.1.3) na etapa de deferimento incorreto, pois o tempo de concessão não foi alterado na retificação (9.1.4) e na republicação (9.1.3) o tempo de concessão sobre alteração a partir da republicação. De forma, que seja mantida a segurança jurídica dentro da diretoria de patentes.

Na próxima seção foi tratada a análise quantitativa dos retrabalhos do fluxo processual de exame.

7.3. RETRABALHO DO FLUXO PROCESSUAL DE EXAME – ANÁLISE QUANTITATIVA DE MODELO DE UTILIDADE

A série histórica dos pedidos de modelo de utilidade considerou os depósitos ocorridos entre janeiro de 2004 (RPI nº 1738) a dezembro de 2021 (RPI nº 2612) correspondentes a 10.944 decisões, sendo 6.523 deferimentos e concessões, e 4.421 indeferimentos, com a análise de retrabalhos do fluxo processual de exame da primeira e da segunda instância, sendo 650 decisões retrabalhadas.

Na primeira instância, foram analisadas 63 decisões que receberam a alteração da natureza de depósito. Na segunda instância, o total de decisões retrabalhadas somavam 588 decisões das quais 261 (decisões de concessão) foram analisadas como nulidades, a 305 (decisões de indeferimento), em recurso e 17 patentes constavam na etapa de ações judiciais, com o resultado de trânsito em julgado.

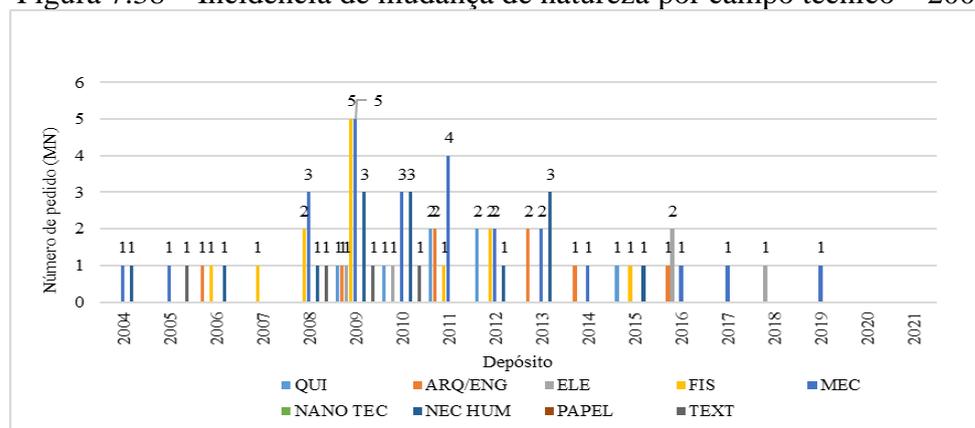
A seguir será tratado o comportamento dos tempos de pendência dos retrabalhos analisados no fluxo processual de exame.

7.3.1. Mudança de natureza (MN)

A alteração da mudança de natureza pode ocorrer solicitada pelo depositante ou apontada pelo examinador⁵¹ quando a matéria em análise no pedido for considerada pelo examinador como não pertencente a natureza a qual foi depositada. Nesse caso, é comunicado ao requerente que, concordando, a chefia deve emitir o despacho 15.10, com novo número do pedido, seguida da publicação na RPI. Por fim, o examinador deverá cadastrar o parecer de deferimento com o novo número do pedido no sistema de cadastramento de produção – SISCAP.

A incidência de mudança de natureza dentro da divisão de modelo de utilidade foi representada na figura 7.38.

Figura 7.38 – Incidência de mudança de natureza por campo técnico – 2004 a 2021.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

⁵¹ Procedimento de mudança de natureza de pedidos de patente e certificado de adição – CPAT – PP -0001, este procedimento fornece as diretrizes sobre o exame de pedidos nos quais seja identificada a inadequação à natureza de patente de invenção, patente de modelo de utilidade ou certificado de adição requisitada no depósito, PORTARIA, INPI/DIRPA, n.º03/2022.

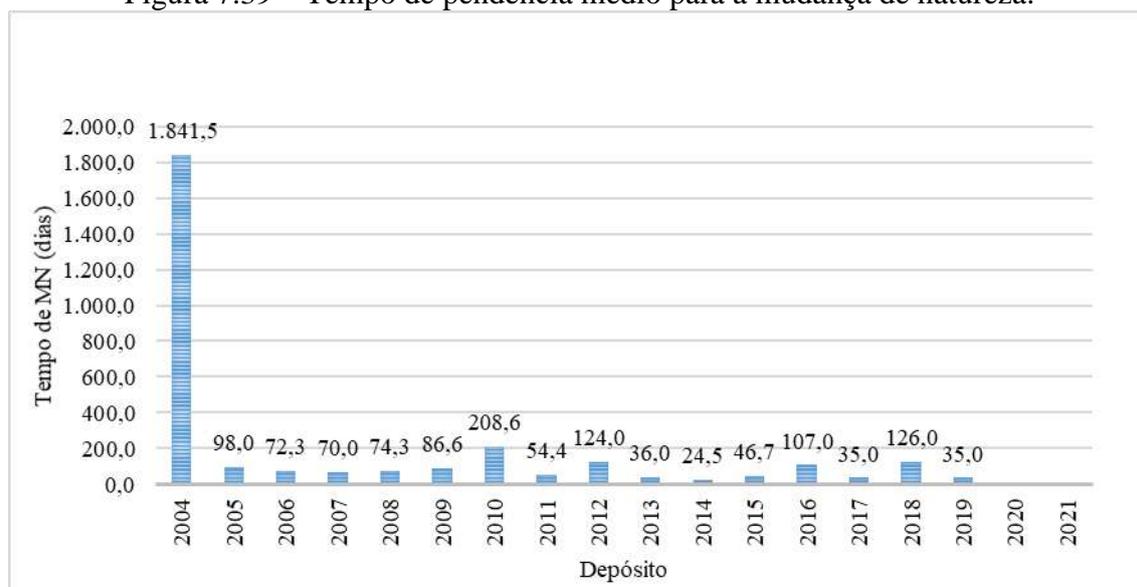
Dentre as 63 decisões que tiveram alteração da mudança de natureza (MN) de modelo de utilidade para patente de invenção, percebeu-se que o maior volume ocorreu nas áreas técnicas de mecânica (25 pedidos) e necessidades humanas (14 pedidos), correspondendo respectivamente, à 33% e 18% do total de decisões que solicitaram a mudança de natureza de modelo para patente de invenção. O maior volume de solicitações de mudança de natureza no campo técnico de mecânica e necessidades humanas seria esperado, dado que são as áreas tecnológicas com os maiores volumes de pedidos exarados na divisão de modelo de utilidade, no recorte temporal de 2004 a 2021.

As subclasses de mecânica e necessidades humanas, respectivamente, com maior incidência na solicitação de mudança de natureza são veículos e acessórios (B60R) e dispositivos de diagnóstico, cirurgia e identificação (A61B).

A partir de 2015, não foi possível observar crescimento dos números de mudança de natureza que pudesse indicar a criação de uma fila informal de pedidos de modelo de utilidade que tenham solicitado mudança de natureza para patente de invenção, situação aventada no estudo piloto da divisão de modelo de utilidade, mas que não foi validada ao analisar a amostra de 2004 a 2021, conforme observado na figura 7.38.

O tempo médio de pendência para mudança de natureza não ultrapassou 165 dias, com exceção do valor apresentado em 2004, conforme pode ser observado na figura 7.39.

Figura 7.39 – Tempo de pendência médio para a mudança de natureza.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

O tempo médio da mudança de natureza foi superior a 1800 dias em 2004, em virtude do pedido MU8403440-8, que sofreu uma solicitação de mudança de natureza em 23/08/2005, mas, após a análise, o pedido foi indeferido em 24/03/2015, essa foi uma situação de exceção, ocorrida antes do procedimento de mudança de natureza ter entrado em vigor. Isso porque no procedimento em vigor, a mudança de natureza somente ocorreria após o deferimento do pedido.

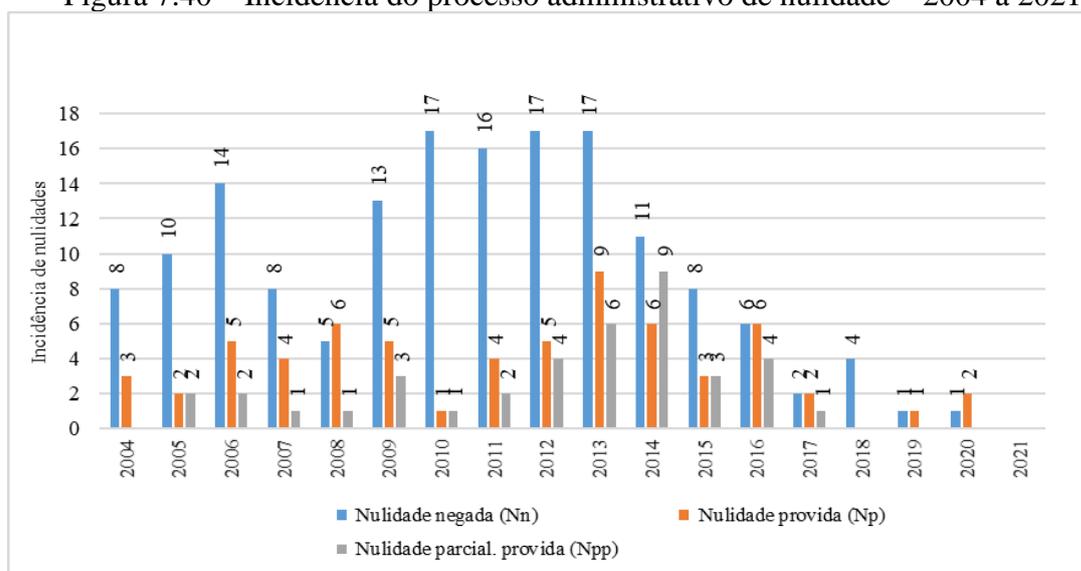
A seguir foram apresentados alguns resultados da incidência e tempos de retrabalho envolvendo a nulidade na divisão de modelo de utilidade.

7.3.2. Nulidades (NU)

A etapa de nulidade ocorre com a emissão do despacho 17.1, que inicia o processo administrativo de nulidade na segunda instância. A interposição de nulidade administrativa é examinada e encaminhada ao requerente, o qual se manifesta e, sobre essa manifestação, o INPI se posiciona, indicando a finalização dessa etapa quanto ao provimento total (despacho 200), parcial (despacho 204) ou manutenção da patente (despacho 201), que significa o não provimento do processo administrativo de nulidade.

A incidência e o tempo médio de pendência para a etapa de nulidade foram representadas nas figuras 7.40 e 7.41.

Figura 7.40 – Incidência do processo administrativo de nulidade – 2004 a 2021.



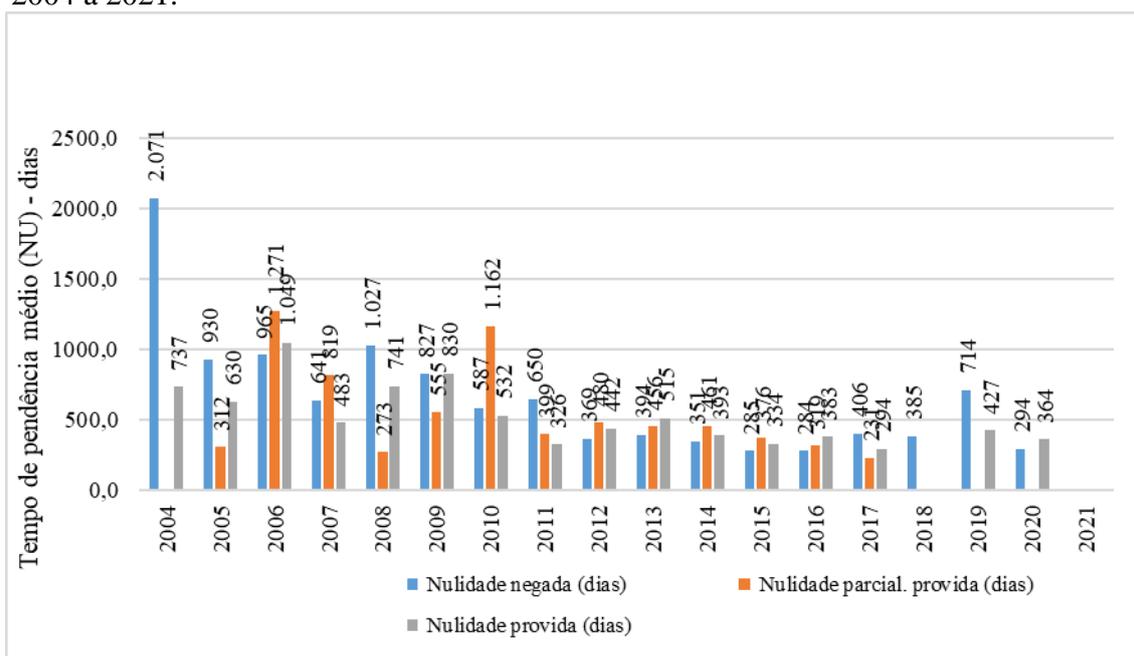
Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

Os processos de nulidades administrativos nos quais foi mantida a concessão correspondem a 60% da amostra (158 decisões), 24% (64 decisões) receberam o provimento da nulidade, ou seja, perderam a concessão da patente de modelo de utilidade e 15% (39 decisões) recebeu o provimento parcial da nulidade, ou seja, a concessão inicial sofreu alteração do escopo protegido, conforme figura 7.40.

De acordo com a figura 7.41, notou-se que o tempo de pendência médio de provimento total e parcial da etapa de nulidade corresponde a 552 a 495 dias, enquanto o tempo de pendência na etapa de manutenção das concessões apresenta 664 dias, o que demonstrou que as nulidades não providas exigem cerca de 20%, mais tempo de exame.

Tendo em vista os dados apresentados na figura 7.40, observou-se que as concessões (261 decisões) que entraram no processo administrativo de nulidade correspondem a 4,0% do total de concessões (6.523 decisões) entre 2004 a 2021.

Figura 7.41 – Tempo de pendência médio para o processo administrativo de nulidade – 2004 a 2021.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

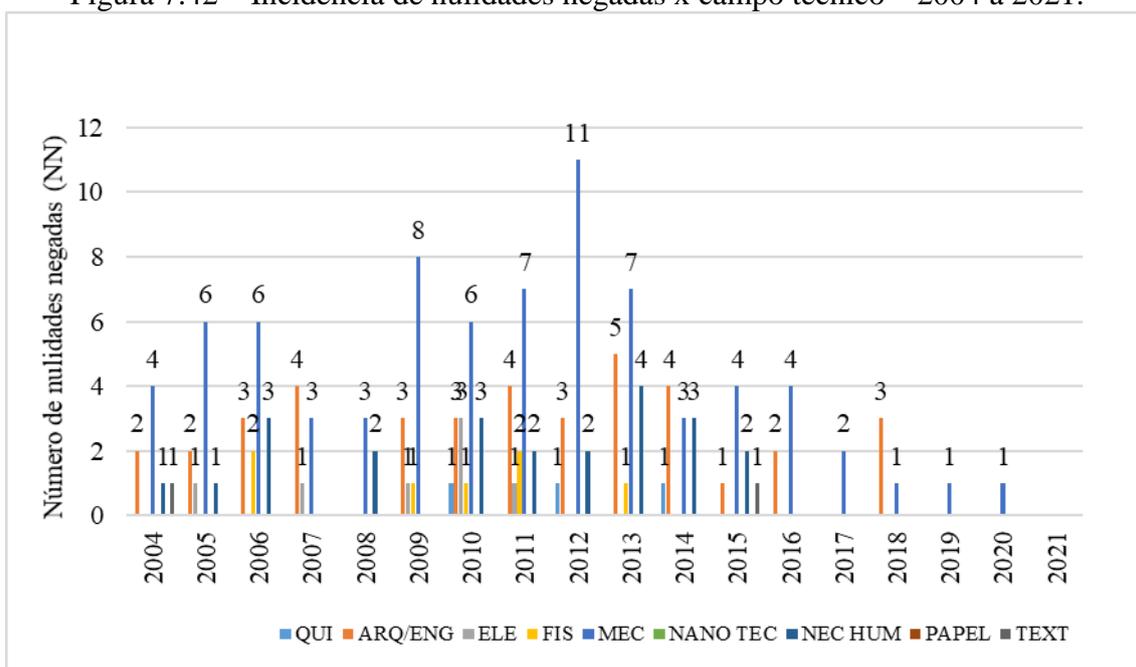
Outro ponto a ser ressaltado quanto as nulidades negadas, providas e parcialmente providas, entre os anos de depósito de 2018 a 2021, percebeu-se baixo volume de nulidades, em função de duas situações a coleta de dados ocorreu em 2022 sendo que a análise de exame de 2018 não havia iniciado na DIMUT, assim os casos citados neste período correspondem a alguns exames prioritários. Ademais, o requerente possui até 180 dias para interpor a nulidade após a concessão (16.1), segundo o art.51 da LPI.

Sendo assim, as nulidades disponíveis a partir de 2018 em sua maioria possuíam apenas resultados intermediários (despacho 205).

Foram avaliados os campos tecnológicos em que o processo de nulidade administrativa ocorreu considerando as situações de manutenção da patente, ou seja, nulidade negada (Nn), as situações de provimento total (Np) e provimento parcial (Npp). A nulidade negada foi representada na figura 7.42.

Do total de 263 pedidos com requerimento, 158 pedidos (60%) com nulidades negadas de várias áreas técnicas foram detalhados na figura 7.42. Dentre as áreas técnicas, percebeu-se que as duas áreas com maior incidência de nulidades negadas foram: mecânica, com 77 patentes (49%), com maior incidência na classe de agricultura (A01), nas subclasses de plantio e fertilização (A01C), instrumentos e ferramentas veterinárias (A01D) e criação e cuidados animais (A01K); e arquitetura e engenharia civil, com 39 patentes (25%), com maior ocorrência na classe de chaves e travas (E05), na subclasse de dobradiças e suspensões de portas e janelas (E05D).

Figura 7.42 – Incidência de nulidades negadas x campo técnico – 2004 a 2021.



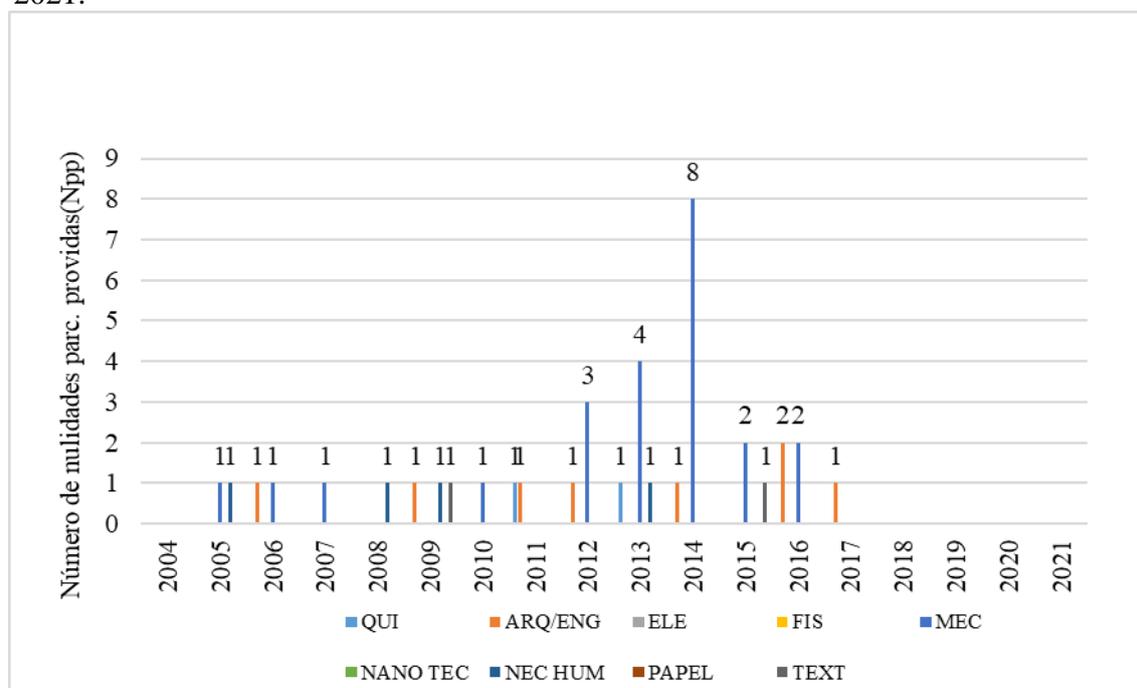
Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

As situações de provimento da nulidade parcial e total foram avaliadas nas figuras 7.43 e 7.44. De acordo com os dados da figura 7.43, notou-se que as áreas técnicas com maior incidência de nulidades parcialmente providas, foram: mecânica, com 23 patentes (61,5%) na classe de agricultura (A01) e nas subclasses plantio e fertilização (A01C), instrumentos e ferramentas veterinárias (A01D); e arquitetura e engenharia civil com 8

patentes (20,5%), com maior incidência na classe de mobiliário (A47) e na subclasse de fechaduras fixas e móveis (E06B), do total de patentes parcialmente providas (39 patentes) para o período de 2004 a 2021.

Conforme figura 7.44, as patentes anuladas entre o período de 2004 a 2021 representam 66 patentes, sendo que 30 patentes (45%) anuladas foram da área mecânica, com maior incidência na classe de agricultura (A01) e nas subclasses de plantio e fertilização (A01C), instrumentos e ferramentas veterinárias (A01D) e criação e cuidados animais (A01K); e 15 patentes (23%) são da área de necessidades humanas, com maior ocorrência na classe de transporte e embalagens (B65), nas subclasses de transporte de artigos e materiais (B65D) e dispositivos de transporte e armazenagem (B65G).

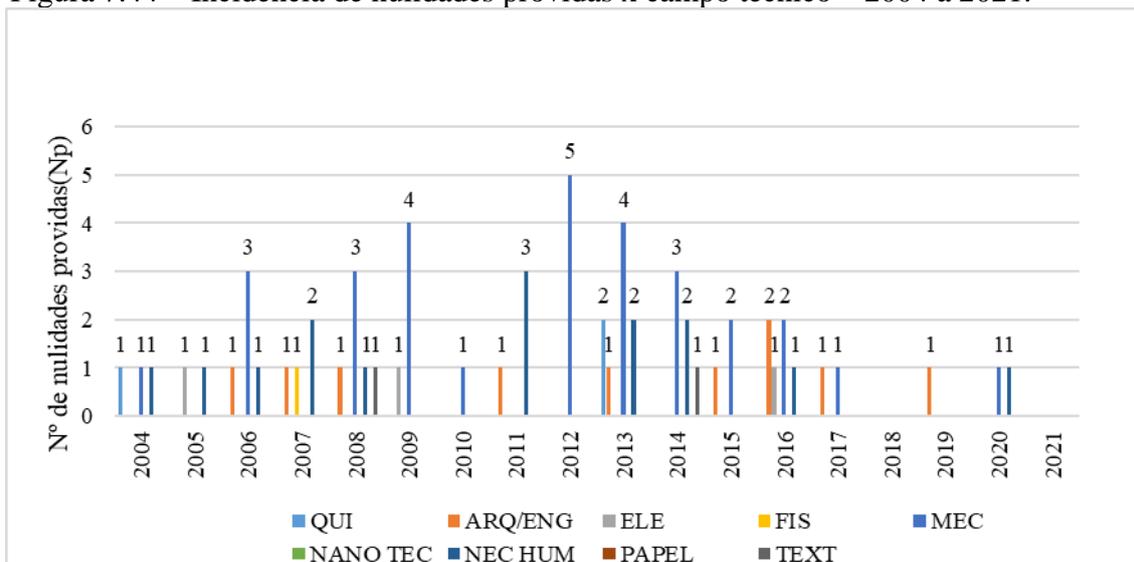
Figura 7.43 – Incidência de nulidades parcialmente providas x campo técnico – 2004 a 2021.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

Interessante ressaltar que o perfil do requerente da etapa de nulidade administrativa quanto aos campos técnicos é distinto dos retrabalhos da etapa gerencial. Pois no processo de nulidade a área com maior incidência foi mecânica, enquanto, nos retrabalhos gerenciais a área técnica com maior incidência foi necessidades humanas. O comportamento dos campos técnicos na área de nulidades administrativas acompanhou o perfil de decisões da divisão de modelo de utilidade, com maior volume na área de mecânica e necessidades humanas para as nulidades providas.

Figura 7.44 – Incidência de nulidades providas x campo técnico – 2004 a 2021.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

A seguir foram apresentados os indicadores de retrabalho para a etapa de nulidade que compuseram a análise do fluxo processual de exame.

7.3.2.1. Indicadores de retrabalho para etapa de nulidade

De acordo com a etapa metodológica, foram estabelecidas faixas de tempo para solução da etapa de nulidade administrativa consideradas relevantes, de acordo com os tempos base dos art.52⁵² e 53⁵³ da LPI.

Após a instauração do processo administrativo de nulidade pelo despacho 17.1, os tempos delimitados para manifestação do titular e, posteriormente, do titular e requerente representam ao todo 120 dias. Foi considerado o mesmo período de tempo para que o INPI se manifestasse, perfazendo o tempo de 240 dias como o valor máximo para resposta ao processo administrativo de nulidade, possibilitando a análise dos resultados superiores a essa faixa de tempo, quanto à incidência e ao maior volume de retrabalhos presentes nessa faixa. O plano de ação 2023-2026 do INPI estabeleceu para

⁵² O titular será intimado, após a instauração do processo administrativo de nulidade – PAN, para se manifestar no prazo de 60 dias, segundo a Lei 9279/1996.

⁵³ Havendo ou não manifestação, decorrido o prazo fixado no artigo 52, o INPI emitirá parecer, intimando o titular e o requerente para se manifestarem no prazo comum de 60 dias, segundo a Lei 9279/1996.

diretoria de patentes como meta 150 dias para resposta ao processo administrativo de nulidade.

Os indicadores de retrabalho considerados foram nulidade provida (Np), nulidade parcialmente provida (Npp) e nulidade negada (Nn). Foi calculado o valor de cada indicador, considerando a incidência de retrabalho em cada uma das três faixas de solução do retrabalho, estabelecidas conforme tabela 7.15. Considerou-se o somatório dos tempo de pendência de cada retrabalho ponderado, tendo em vista a faixa de tempo de solução em que se encontrava o tempo de retrabalho, o que representou a pontuação do retrabalho. Essa pontuação foi normalizada utilizando o método dos máximos e mínimos, considerando todas as pontuações de retrabalhos da etapa de nulidade.

Tabela 7.15 – Faixas de tempos de pendência x retrabalhos nulidades – 2004 a 2021.

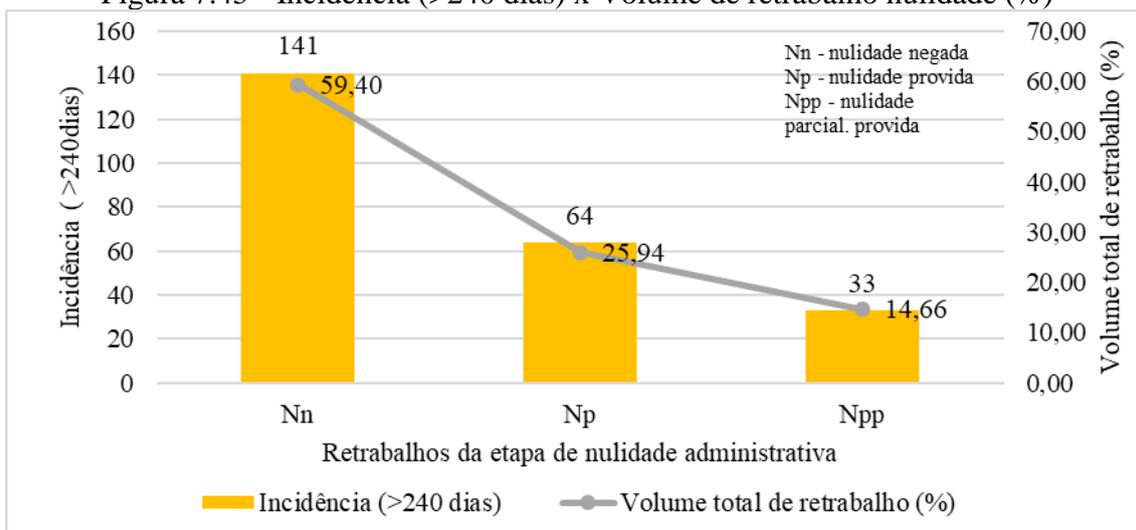
| Faixa dos tempos pendência para solução dos retrabalhos (dias) | Nn | Np | Npp |
|--|--------|-------|-------|
| | qt | qt | qt |
| (<=)30 dias | 0 | 0,0 | 0,0 |
| (31 a 240) dias | 17 | 5,0 | 6,0 |
| (>240) dias | 141 | 64,0 | 33,0 |
| Pontuação do retrabalho | 57,13 | 25,25 | 13,88 |
| Indicador de retrabalho | 1,00 | 0,26 | 0,00 |
| Volume total de retrabalho | 158,00 | 69,00 | 39,00 |
| Volume total de retrabalho (%) | 59,40 | 25,94 | 14,66 |
| Incidência (>240 dias) | 141,00 | 64,00 | 33,00 |
| Incidência (>240 dias) (%) | 89,24 | 92,75 | 84,62 |

Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

De acordo com a tabela 7.15, notou-se que os retrabalhos com maior tempo para solução dos retrabalhos do fluxo de exame na etapa de nulidade foram primeiramente nulidades negadas e as nulidades providas, o que foi identificado na figura 7.45. Ademais, na figura 7.45, observou-se que o volume de retrabalho total de nulidade também foi superior nas nulidades negadas, ou seja, 59,40% do volume de retrabalho de nulidade com as decisões mantidas e o número de provimento total representou cerca de 25,94%.

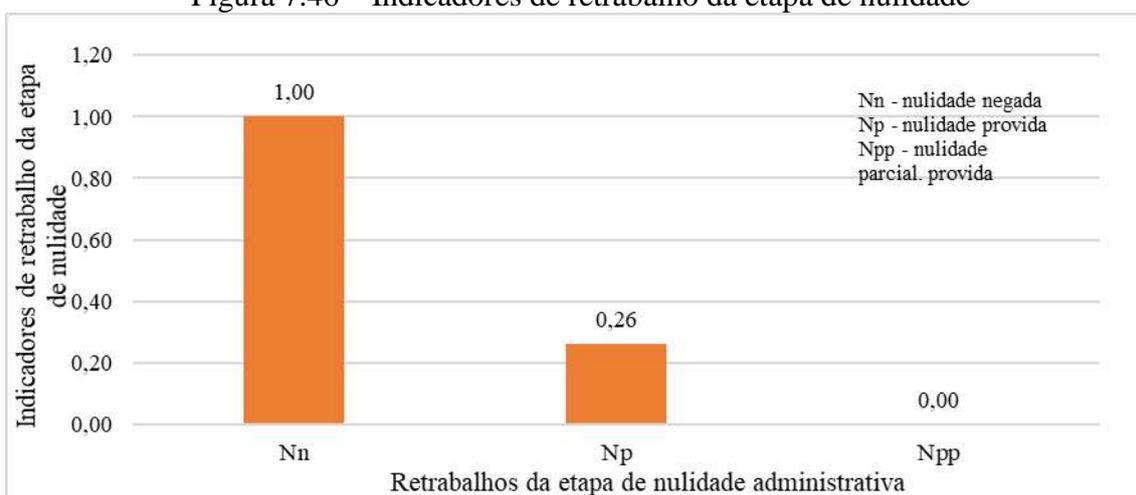
A partir da maior incidência nas faixas de solução do retrabalho da etapa de nulidade superior a 240 dias e a proporção de retrabalho de nulidade, foram então calculados os indicadores de retrabalho da etapa de nulidade, conforme disposto na figura 7.46.

Figura 7.45 - Incidência (>240 dias) x Volume de retrabalho nulidade (%)



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

Figura 7.46 – Indicadores de retrabalho da etapa de nulidade



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

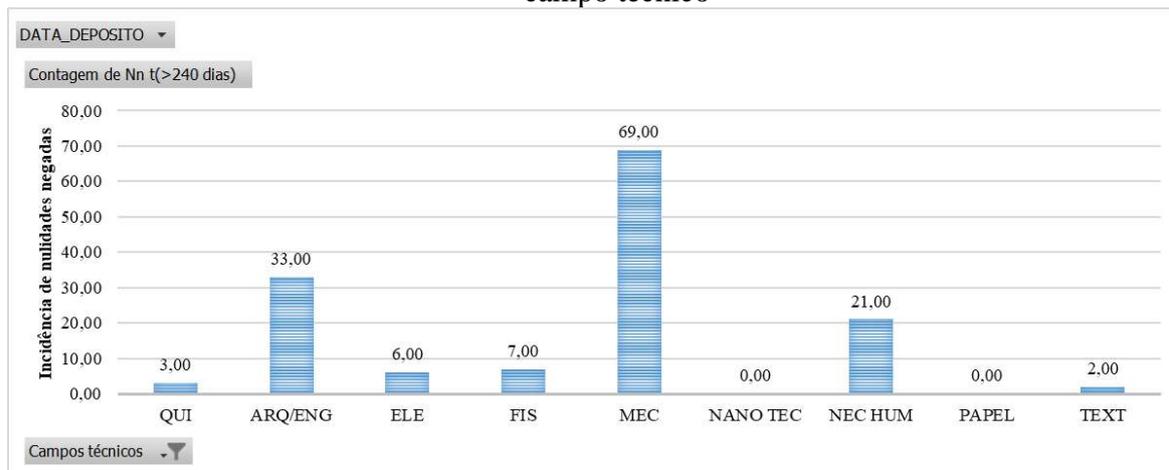
Os indicadores de retrabalho da etapa de nulidade que foram analisados quanto ao tempo de retrabalho e tempo da decisão (16.1) em primeira instância, foram as nulidades negadas e aquelas providas, correspondentes aos dois valores mais altos conforme figura 7.46.

Considerando a meta para solução de retrabalho de nulidade estabelecida no plano de ação 2023-2026 de 150 dias (5 meses), observou-se que esse tempo de solução representou entre 8 a 16% dos tempos de solução de nulidades, considerando o período de 2004 a 2021. Na tabela 7.15, os pedidos depositados entre 2004 a 2017 estão representados de forma majoritária, pois a partir de 2018, os pedidos ainda estavam sendo analisados e os números que constavam entre 2018 a 2020, representavam alguns

pedidos prioritários. Logo, alcançar a meta proposta pela diretoria será um grande desafio para a divisão de modelo de utilidade.

Os indicadores de nulidade selecionados considerou aqueles com maior incidência do volume de respostas superiores a 240 dias e quais seriam os campos técnicos com maior ocorrência nessas faixas de tempo de solução dos retrabalhos, conforme observado nas figuras 7.47 e 7.48.

Figura 7.47 – Incidência de nulidades negadas para tempo de retrabalho superior a 240 dias x campo técnico

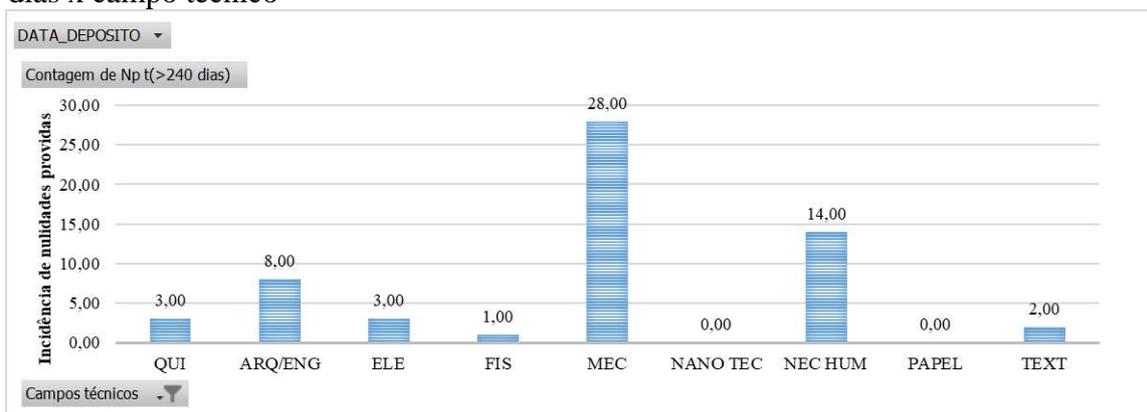


Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

Considerando as nulidades negadas para os depósitos entre 2004 a 2021, o tempo de solução do retrabalho superior a 240 dias representaram 141 patentes, sendo que a área tecnológica com maior incidência foi mecânica com 69 patentes mantidas (49%), com maior ênfase na área agrícola (A01) e a segunda maior foi arquitetura e urbanismo, com 33 patentes mantidas (23%), com maior ocorrência na classe de chaves e travas (E05), segundo a figura 7.47.

As patentes anuladas entre o período de 2004 a 2021 (figura 7.48) representaram 59 patentes, sendo que 28 patentes anuladas (48%) foram da área mecânica com maior ocorrência na classe de agricultura (A01) e 14 patentes (24%) foram da área de necessidades humanas, com ênfase na classe de embalagens e transportes (B65), o perfil das patentes anuladas quanto a área técnica acompanhou as decisões emanadas pela DIMUT.

Figura 7.48 – Incidência de nulidades providas para tempo de retrabalho superior a 240 dias x campo técnico



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

A proporção de patentes anuladas com período de solução inferior a 240 dias representou 11% da amostra de retrabalhos de patentes anuladas (66 patentes).

Os indicadores de retrabalho de nulidade com maior tempo para solução e maior volume de retrabalho total foram as nulidades providas e negadas e o campo técnico mais representativo foi mecânica, para os dois indicadores analisados.

A seguir foram calculados os índices de retrabalho para a etapa de nulidade, para os dois indicadores escolhidos com base no volume de retrabalhos avaliados.

7.3.2.2. Índices de retrabalho para etapa de nulidade

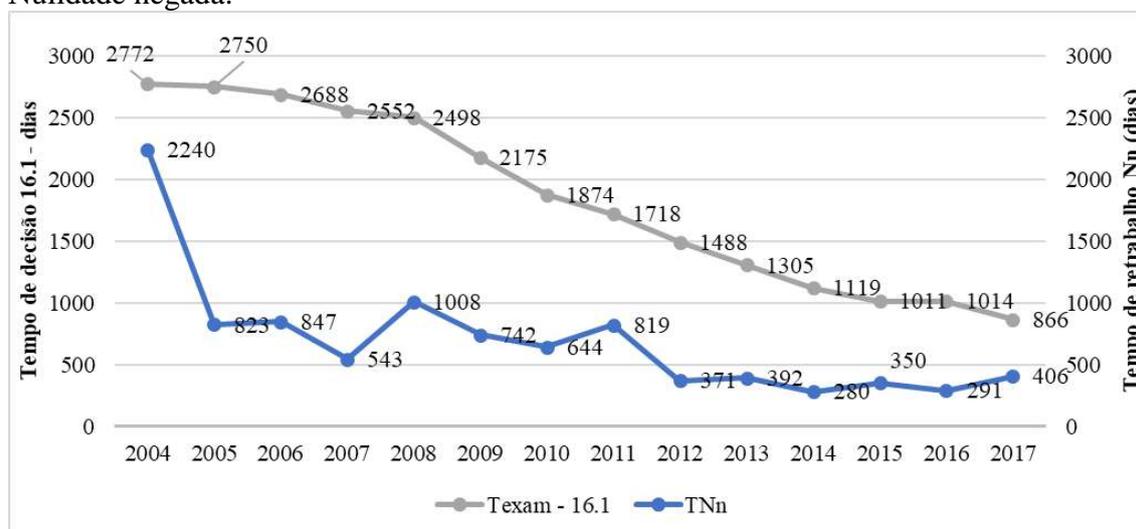
De acordo com a etapa metodológica, os dois indicadores de retrabalhos do processo de nulidade com maior incidência em volume foram os retrabalhos de nulidade negada e nulidade provida e a área tecnológica com maior incidência nessa faixa de solução foi a área de mecânica. Sendo assim, o retrabalho do processo de nulidade foi avaliado para dois índices quanto ao tempo de retrabalho anual, pelo tempo total de exame da decisão de concessão.

A abordagem geral de dados e a robustez dos índices estabelecidos consideraram três características: a) comparativo entre os tempos de exame e de pendência, b) índice de retrabalho que considerou a proporção do tempo de retrabalho anual pelo tempo total de exame da decisão correspondente ao retrabalho analisado, c) % de tempo limite de retrabalho por decisão. As características a) e c) analisadas consideraram os valores

medianos com dados extremos uniformizados pelos percentis 5% e 95% da amostra, ou seja, todos os valores inferiores ao percentil 5 e superiores ao percentil 95 foram substituídos pelos valores dos respectivos percentis para uniformizar a amostra encontrada, o que corresponderia a Winsorização de 90% da amostra. A análise da característica b) considerou o somatório dos valores totais com os dados extremos uniformizados, tal como realizado para as situações a) e c).

A primeira característica analisada na figura 7.49 foi o comparativo entre os tempos total de exame de concessão (16.1) para o tempo de retrabalho de nulidade negada. O comportamento apresentado pelo tempo de decisão de concessão para o período de 2004 a 2021, conforme já ressaltado em outras seções desse capítulo, foi considerado até 2017 para análise.

Figura 7.49 - Comparativo entre tempo de decisão (16.1) x tempo de retrabalho de Nulidade negada.



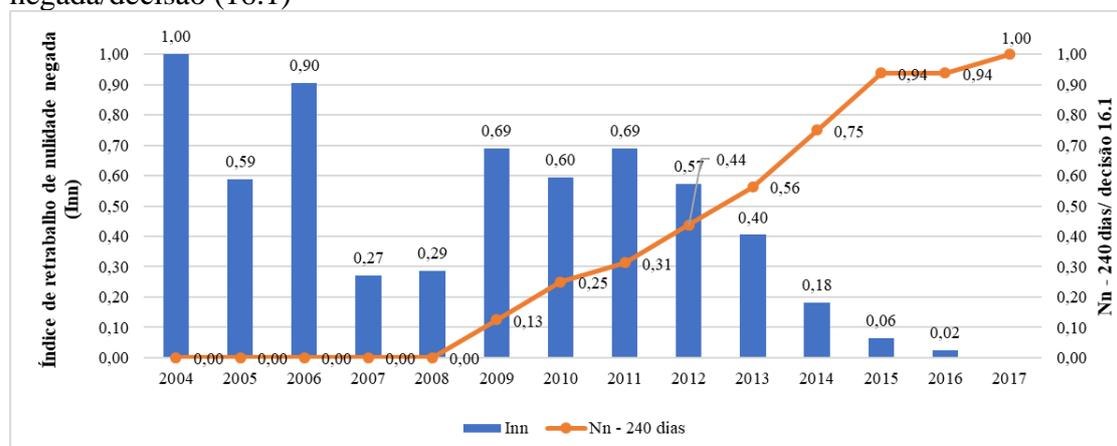
Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

De acordo com os dados da figura 7.49, notou-se que o tempo mediano para solução do retrabalho de nulidade negada apresentou uma queda a partir do ano de depósito de 2011 (819 dias) até 2017 (291 dias), comportamento reforçado pelos dados do índice de retrabalho de nulidade negada e a proporção do tempo limite superior das nulidades negadas pelo tempo mediano de concessões do período avaliado (na figura 7.50).

Entretanto, observou-se que mesmo com a diminuição da ordem de 65% do tempo de solução para as nulidades negadas entre 2011 a 2017, o tempo de pendência mediano para esse retrabalho em 2017 superou o valor considerado como limite superior dentro das faixas de solução estabelecidas na etapa metodológica de 240 dias (8meses) como comparativo, tendo em vista, o tempo disponibilizado pela Lei 9676/1996 para a

resposta do requerente e a consideração deste estudo para resposta do INPI.

Figura 7.50 – Índice de retrabalho de nulidade negada x % tempo limite de nulidade negada/decisão (16.1)



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

O menor tempo para mitigação das patentes mantidas no processo de nulidade alcançado em 2017 de 291 dias superou em 17% o limite superior de tempo estabelecido neste estudo e 48% da meta estabelecida pela Instituição para o plano de ação 2023 a 2026.

A curva com o tempo limite de 240 dias por tempo de concessão indicou uma diminuição do tempo de decisão (16.1) de 34% entre 2013 a 2017, conforme a figura 7.50. Na curva com tempo limite o tempo de concessão igual ou inferior a 3,6 anos, pode ser percebido no índice retrabalho da nulidade negada.

A segunda e a terceira características analisadas foram o índice de retrabalho de nulidades negadas e a proporção de retrabalhos nulidades negadas pelo total de concessões (16.1), considerando o ano de depósito de 2004 a 2021. Ambas as características foram uniformizadas considerando a Winsorização de 90% da amostra, conforme indicado na tabela 7.16.

A uniformização dos valores extremos da amostra fora indicado na tabela 7.16 e os dados da normalização pelo método dos mínimos, do índice de retrabalho de nulidades negadas e da proporção de tempo limite de retrabalhos de nulidades negadas pelo total de concessões (16.1) foram dispostos na figura 7.50.

O comparativo entre os valores medianos dos tempos totais de exame de concessão (16.1) e o tempo de retrabalho de nulidades providas foram apresentados na figura 7.51.

O tempo para solução das patentes revertidas revelou uma queda de 45% entre os depósitos de 2010 a 2017, apontado na figura 7.51. O tempo para mitigação das patentes anuladas foi de 294 dias em 2017, comportamento similar ao apresentado nas patentes

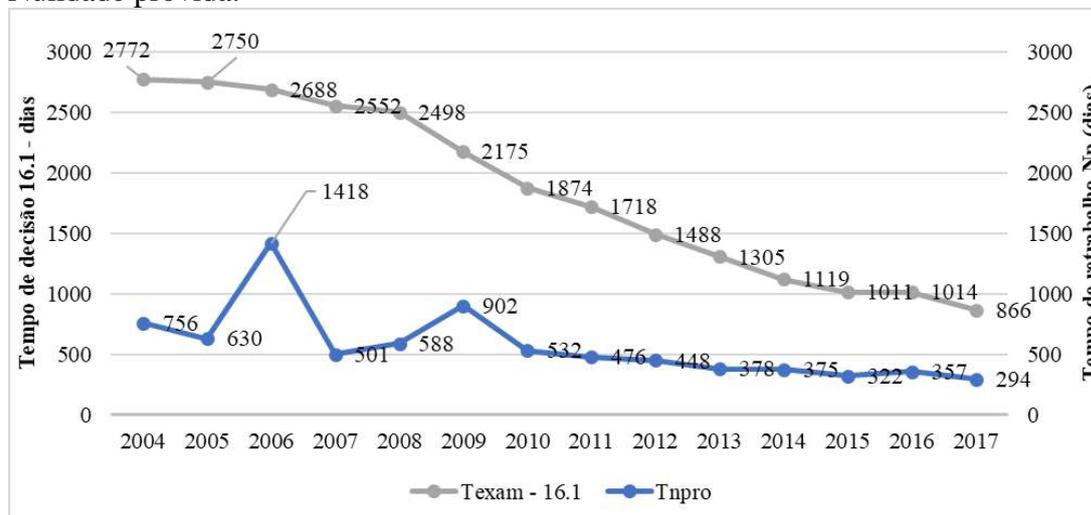
mantidas. O comportamento dos critérios b) e c) para o índice de retrabalho de nulidades providas foi indicado na tabela 7.17.

Tabela 7.16 - Amostras do índice de retrabalho de nulidades negadas e % de tempo limite de Nulidade negada (Nn) x concessão (16.1) com valores extremos uniformizados pelos percentis 5% e 95% e normalizados de 0 a 1.

| Características avaliadas | Anos de depósito | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Inn | 1,61 | 0,88 | 1,28 | 0,48 | 0,50 | 1,01 | 0,89 | 1,01 | 0,86 | 0,65 | 0,37 | 0,22 | 0,17 | 0,08 |
| Inn - wiz | 1,33 | 0,88 | 1,28 | 0,48 | 0,50 | 1,01 | 0,89 | 1,01 | 0,86 | 0,65 | 0,37 | 0,22 | 0,17 | 0,08 |
| Inn - normal. | 1,00 | 0,66 | 0,96 | 0,35 | 0,36 | 0,75 | 0,66 | 0,75 | 0,64 | 0,48 | 0,27 | 0,15 | 0,11 | 0,04 |
| percentil 5% | 0,135 | | | | | | | | | | | | | |
| percentil 95% - | 1,40 | | | | | | | | | | | | | |
| Nn - 240 dias | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,21 | 0,24 | 0,24 | 0,28 |
| Nn - 240 dias - wiz | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,21 | 0,24 | 0,24 | 0,25 |
| Nn - 240 dias - norm | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | 0,25 | 0,31 | 0,44 | 0,56 | 0,75 | 0,94 | 0,94 | 1,00 |
| percentil 5% | 0,087 | | | | | | | | | | | | | |
| percentil 95% - | 0,25 | | | | | | | | | | | | | |
| Nn - 240 (dias) - % | 8,66 | 8,73 | 8,93 | 9,40 | 9,61 | 11,03 | 12,81 | 13,97 | 16,13 | 18,39 | 21,45 | 23,74 | 23,67 | 27,71 |

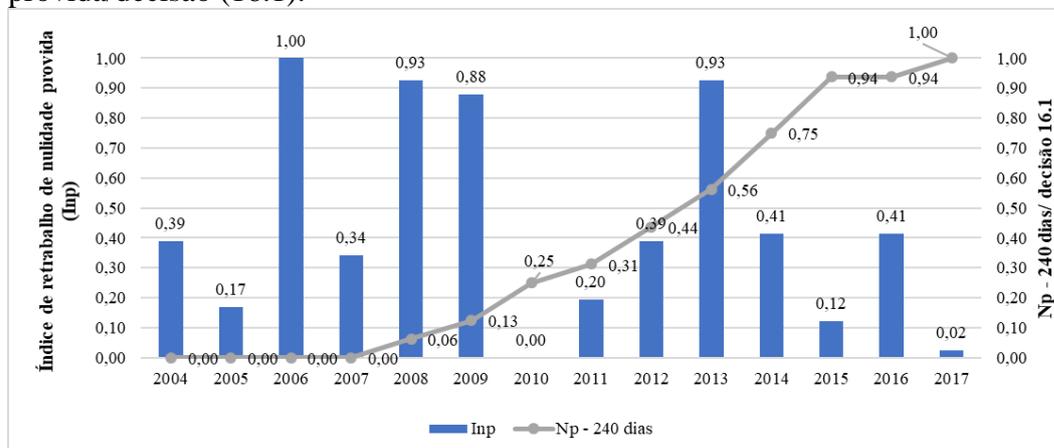
Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

Figura 7.51 - Comparativo entre tempo de decisão (16.1) x tempo de retrabalho de Nulidade provida.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

Figura 7.52 – Índice de retrabalho de nulidade provida x % de tempo limite de nulidade provida/decisão (16.1).



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

A segunda e a terceira características analisadas foram o índice de retrabalho de nulidades providas e a proporção de retrabalhos nulidades negadas pelo total de concessões (16.1), considerando o ano de depósito de 2004 a 2021. Ambas as características foram uniformizadas considerando a Winsorização de 90% da amostra, conforme indicado na tabela 7.17.

Tabela 7.17 - Amostras do índice de retrabalho de nulidades providas e % de tempo limite de Nulidade providas (Np) x concessão (16.1) com valores extremos uniformizados pelos percentis 5% e 95% e normalizados de 0 a 1.

| Características avaliadas | Anos de depósito | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Inp | 0,21 | 0,12 | 0,46 | 0,19 | 0,43 | 0,41 | 0,05 | 0,13 | 0,21 | 0,43 | 0,22 | 0,10 | 0,22 | 0,06 |
| Inp - Wiz | 0,21 | 0,12 | 0,46 | 0,19 | 0,43 | 0,41 | 0,05 | 0,13 | 0,21 | 0,43 | 0,22 | 0,10 | 0,22 | 0,06 |
| Inp Norm. | 0,39 | 0,17 | 1,00 | 0,34 | 0,93 | 0,88 | 0,00 | 0,20 | 0,39 | 0,93 | 0,41 | 0,12 | 0,41 | 0,02 |
| percentil 5% | 0,05 | | | | | | | | | | | | | |
| percentil 95% - | 0,46 | | | | | | | | | | | | | |
| Np - 240 dias | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,21 | 0,24 | 0,24 | 0,28 |
| Np - Wiz | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,21 | 0,24 | 0,24 | 0,25 |
| Np - norm | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 0,13 | 0,25 | 0,31 | 0,44 | 0,56 | 0,75 | 0,94 | 0,94 | 1,00 |
| percentil 5% | 0,09 | | | | | | | | | | | | | |
| percentil 95% - | 0,25 | | | | | | | | | | | | | |
| Np - 240 (dias) - % | 8,66 | 8,73 | 8,93 | 9,40 | 9,61 | 11,03 | 12,81 | 13,97 | 16,13 | 18,39 | 21,45 | 23,74 | 23,67 | 27,71 |

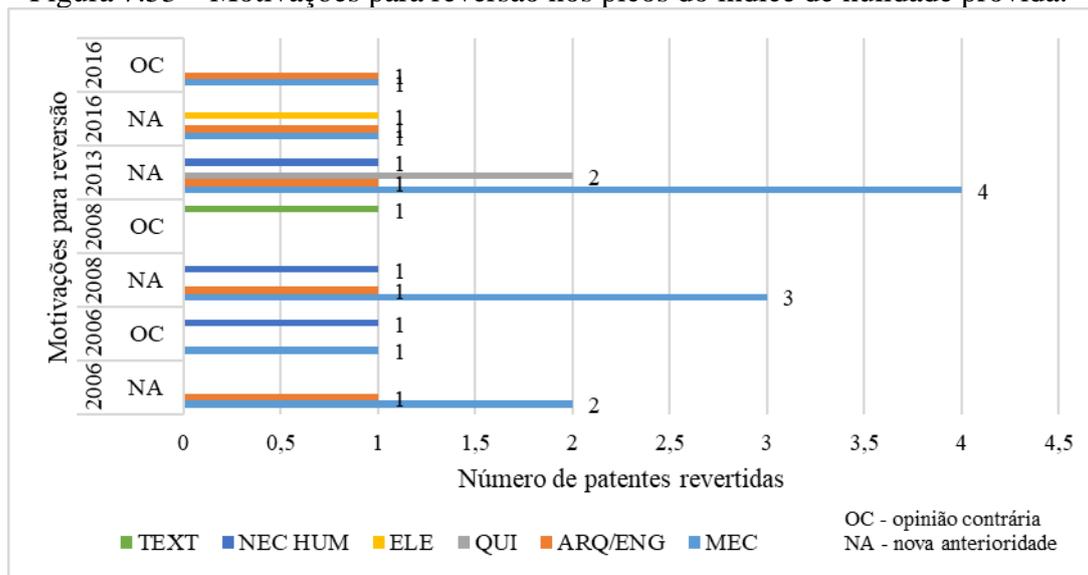
Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

A uniformização dos valores extremos da amostra fora indicado na tabela 7.17 e os dados da normalização pelo método dos mínimos, do índice de retrabalho de nulidades negadas e a proporção de tempo limite de retrabalhos de nulidades negadas pelo total de concessões (16.1) foram dispostos na figura 7.52.

Avaliando o tempo mediano para solução do retrabalho para nulidade provida (figura 7.50), percebeu-se um comportamento similar ao apresentado nas nulidades com decisões mantidas.

Entretanto, avaliando o índice de retrabalho de nulidade provida houve um padrão de oscilação com acréscimos e decréscimos nos volumes de provimento de nulidades entre 2004 a 2017, figura 7.52, o que indicou que a correlação do somatório dos valores totais do índice foi diretamente influenciada pelo volume de retrabalhos, pelo total de decisões. Ou seja, os picos de provimentos observados em 2006, 2008, 2013 e 2016 foram superiores a proporção média de 24% das nulidades providas no período de 2004 a 2021. Buscando explicar essas oscilações, foram avaliadas as áreas tecnológicas e as principais causas desses retrabalhos, bem como delimitar o perfil do requerente na etapa de provimento de nulidades, conforme indicado na figura 7.53.

Figura 7.53 – Motivações para reversão nos picos do índice de nulidade provida.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

De acordo com a figura 7.53, percebe-se que o total de 24 patentes providas consideradas nos picos identificados, as motivações para reversão dessas patentes foram duas situações, apresentação de novas anterioridades (NA) e a opinião contrária (OC) entre os exames em primeira e em segunda instância.

De modo geral, o principal motivador na reversão da concessão patentária foi a indicação de novas anterioridades na segunda instância, representando 79% das patentes providas nos picos considerados e 21% das situações ocorreram em virtude de opinião contrária entre o exame em primeira e em segunda instâncias. Dentre os campos técnicos analisados, o que apresentou maior volume de reversões foi mecânica, com 12 patentes (50% do total avaliado) e em segundo lugar arquitetura/engenharia, com 5 patentes (21% do total avaliado). O maior volume de reversões em mecânica foi natural, pois essa área técnica possui o maior volume de decisões emanadas pela área de modelo de utilidade. Porém, o campo técnico de arquitetura/engenharia ocupou o segundo lugar no número de reversões na etapa de nulidade e, no volume de decisões, o campo tecnológico que ocupou o segundo lugar foi necessidades humanas.

A reversão em virtude de apresentação de novas anterioridades foi difícil de mitigar, pois a busca é limitada a um determinado tempo do examinador, considerando as palavras-chaves, a classificação da matéria, além da adequada delimitação do estado da técnica no relatório descritivo avaliado. Apesar de a reversão de patente não ser incomum, a presença de novas anterioridades ao processo foram assim consideradas, tendo em vista diferenças documentais: 47% da amostra foi exclusiva de nova

documentação patentária, 21% de documentos patentários e catálogo técnicos e 11% da disponibilização de catálogos e vídeos técnicos.

Da amostra com opinião contrária no exame entre 1ª e 2ª instâncias, observou-se que em 2006 e 2016 essa motivação representou a metade dos picos desses dois períodos avaliados. Dentre os campos técnicos, o que apresentou maior incidência de reversão devido a opinião contrária foi mecânica com duas patentes (8,5% do total analisado), seguido de arquitetura/engenharia e necessidades humanas com uma patente cada (4,25% do total analisado). O comportamento de incidência de áreas técnicas com opinião contrária entre 1ª e 2ª instâncias atendeu ao volume de decisões emanadas pela DIMUT, considerando mecânica e necessidades humanas.

Os principais resultados envolvendo os indicadores e índices de retrabalho de nulidade foram tratados a seguir.

7.3.2.3 Discussão dos resultados sobre os indicadores e índices de retrabalho de nulidade administrativa

Os indicadores de retrabalho do fluxo processual de exame para nulidades administrativas consideraram as nulidades providas, nulidades parcialmente providas e nulidades negadas.

Dentre os indicadores de retrabalhos na etapa de nulidades administrativa selecionados, tem-se as nulidades negadas e as nulidades providas, pois foram os indicadores que possuíam maior ocorrência dos retrabalhos gerais e/ou com mitigação superior a 240 dias, sendo a área técnica de mecânica com maior volume com enfoque na área agrícola.

A avaliação de quando os tempos de retrabalhos começariam a afetar o tempo decisório em cada situação analisada foi possível pela leitura conjunta entre o tempo de retrabalho limite estabelecido por decisão e a correlação do tempo limite superior, em cada retrabalho analisado pelo tempo decisório anual, conforme já ressaltado na análise do retrabalho gerencial.

O tratamento de uniformização dos dados extremos entre os percentis de 5% e 95% da amostra para os índices de nulidades negadas e providas não representou alteração da amostra, conforme pode ser observado nas tabelas 7.16 e 7.17.

O índice de retrabalho de nulidade negada demonstrou que, a partir de 2011 até 2017, ocorreu um decréscimo de 65% do tempo de solução para as nulidades negadas.

Pois o tempo de pendência mediano para esse retrabalho em 2017 superou o valor considerado o limite superior, dentro das faixas de solução estabelecidas na etapa metodológica de 240 dias (8 meses) como comparativo, tendo em vista, o tempo disponibilizado pela Lei 9676/1996 para a resposta do requerente e a consideração deste estudo, para resposta do INPI.

O comportamento apresentado pelo decréscimo do tempo de solução a partir do ano de depósito de 2011 pode ser explicado pelos fatores relativos ao período de criação da divisão de modelo de utilidade, em 2013, começando a análise de pedidos depositados em 2004. Dentre os fatores que poderiam ter contribuído na oscilação dos valores de retrabalhos, entre os depósitos de 2004 a 2010, tem-se o treinamento do corpo de novos colaboradores em 2013 por um período de 3 anos, o recebimento de novos colaboradores entre 2016 e 2017 e a estruturação da divisão nos primeiros três anos (2013 a 2016 correspondente a análise dos depósitos de 2004 a 2010).

O menor tempo para mitigação das patentes mantidas no processo de nulidade alcançado em 2017 de 291 dias superou em 17% o limite superior de tempo estabelecido neste estudo e 48% a meta (250 dias) estabelecida pela Instituição, para o plano de ação 2023 a 2026.

A curva com o tempo limite de 240 dias por tempo de concessão indicou uma diminuição do tempo de decisão (16.1) de 34% entre 2013 a 2017, o que também pode ser entendido pelas ações desenvolvidas dentro da DIMUT, a partir de 2015 que auxiliaram na diminuição do tempo de concessão e os tempos de retrabalho avaliados, na etapa de nulidade administrativa.

A partir do tempo de concessão igual ou inferior a 3,6 anos, os tempos de solução do retrabalho de nulidade negadas iguais ou superiores a 240 dias puderam ser percebidos no índice retrabalho da nulidade negada.

O índice de retrabalho de nulidade provida apresentou um padrão de oscilação com acréscimos e decréscimos nos volumes de provimento de nulidades entre 2004 a 2017, o que demonstrou que a correlação do somatório dos valores totais do índice foi diretamente influenciada pelo volume de retrabalhos pelo total de decisões, ou seja, os picos de provimentos observados em 2006, 2008, 2013 e 2016 foram superiores a proporção média de 24% das nulidades providas, no período de 2004 a 2017.

Os picos oscilatórios observados no índice de retrabalho de nulidade provida corresponderam às reversões devidas à apresentação de novas anterioridades em 79% dos casos e opinião contrária entre 1ª e 2ª instância, em 21% das situações. Dentre os campos técnicos analisados, o que apresentou maior volume de reversões foi mecânica, com 13 patentes, com ênfase nas áreas agrícola (A01) e detalhes automotivos (B60) e em segundo lugar arquitetura/engenharia com 5 patentes (21% do total avaliado), com maior ocorrência na classe de mobiliário (A47).

Os índices de nulidades negadas e providas apresentaram a área de mecânica com maior ocorrência, um comportamento normal, considerando que se tratou da área com maior volume de decisões dentro da DIMUT, em ambas as situações a classe mais frequente foi a área agrícola.

O perfil das nulidades providas quanto às ocorrências em campos técnicos foi similar aos maiores volumes de decisões dentro da DIMUT, mecânica e necessidades humanas respectivamente, com ênfase na área agrícola (A01) e de embalagens e transporte (B65). As nulidades negadas também foram representadas pela área agrícola como a mais incidente e o campo de arquitetura/engenharia, com enfoque em chaves e travas (E05) que foi o terceiro campo tecnológico de maior volume na divisão de modelo de utilidade.

A seguir foram apresentados alguns resultados da incidência e tempos de retrabalho envolvendo a etapa de recursos na divisão de modelo de utilidade.

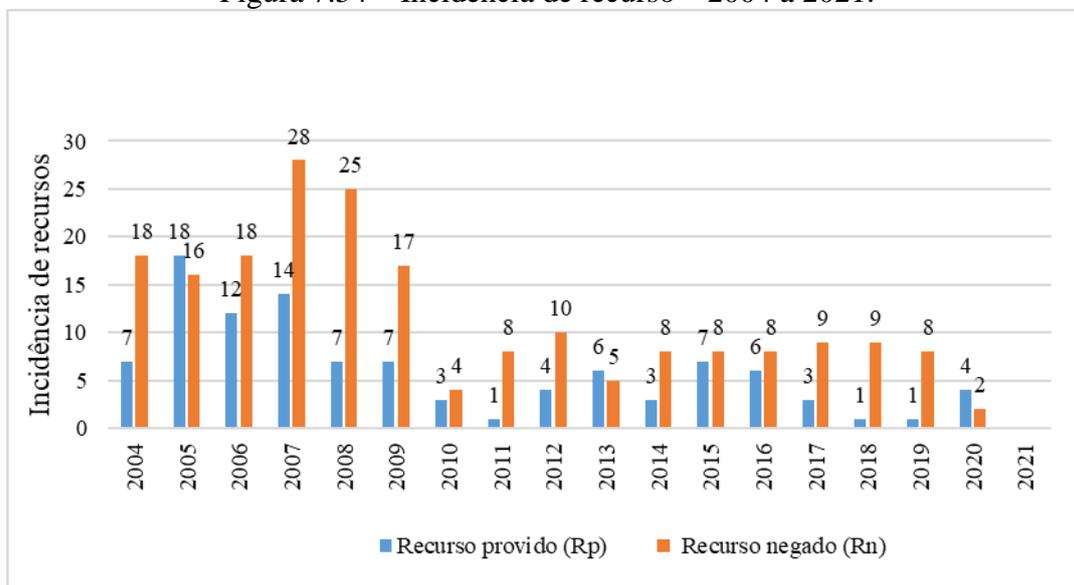
7.3.3. Recursos (RE)

A etapa de recursos ocorre com a emissão do despacho 12.2 que inicia o processo de recursos na segunda instância. A interposição de recurso é examinada e encaminhada ao requerente, que se manifesta, e após a análise da manifestação do requerente, ocorre o posicionamento do INPI, indicando a finalização dessa etapa, quanto ao provimento total (despacho 100) com o deferimento e concessão, ou manutenção do indeferimento (despacho 101), que representa o não provimento do processo de recurso.

A incidência e o tempo médio de pendência para a etapa de recursos foram representadas nas figuras 7.54 e 7.55.

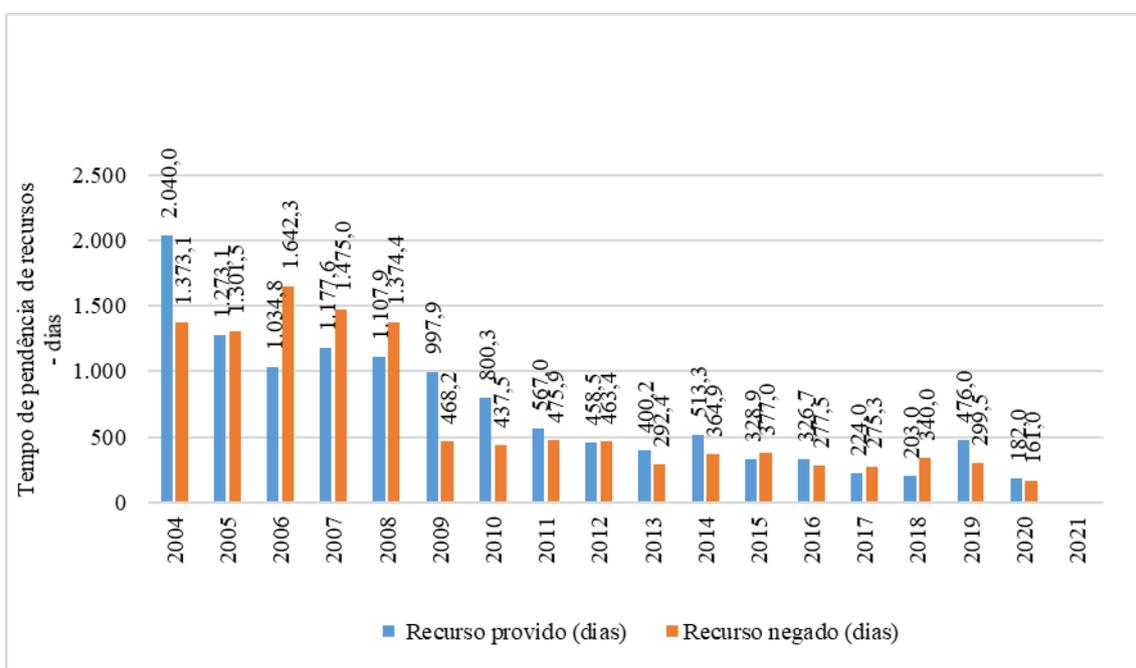
A etapa de recurso ocorreu em 305 pedidos entre 2004 a 2021 e desse total, 104 pedidos (34%) foram providos e 201 pedidos (66%) foram mantidos, conforme pode ser observado na figura 7.54.

Figura 7.54 – Incidência de recurso – 2004 a 2021.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

Figura 7.55 – Tempo de pendência médio para o recurso – 2004 a 2021.

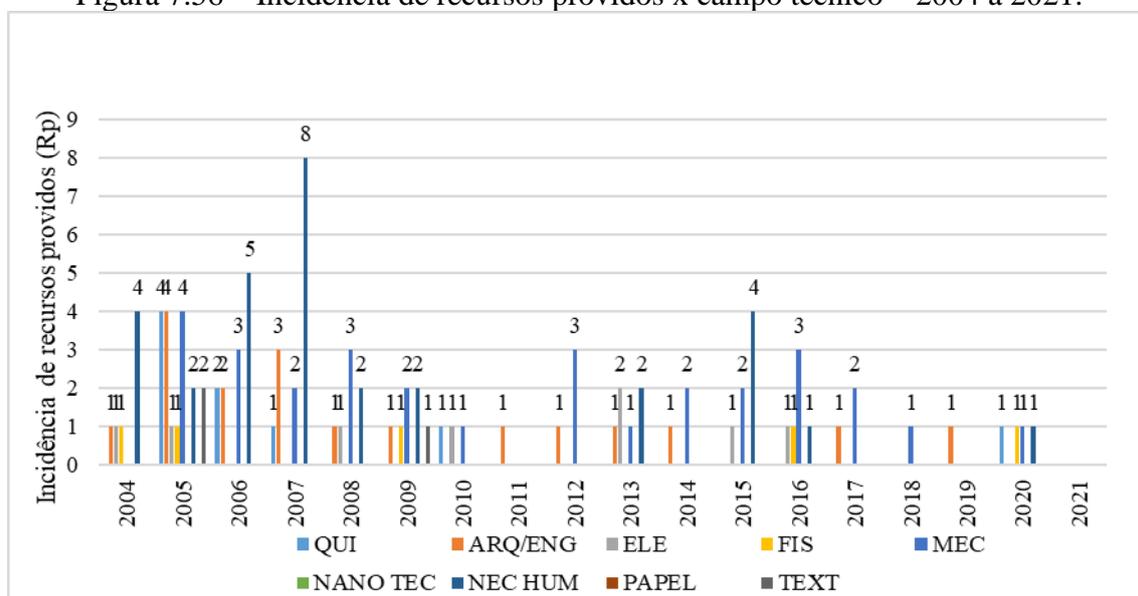


Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

O comportamento da etapa recursal quanto às áreas técnicas com maior incidência pode ser observada nas figuras 7.56 e 7.57. A etapa de provimento recursal apresentou

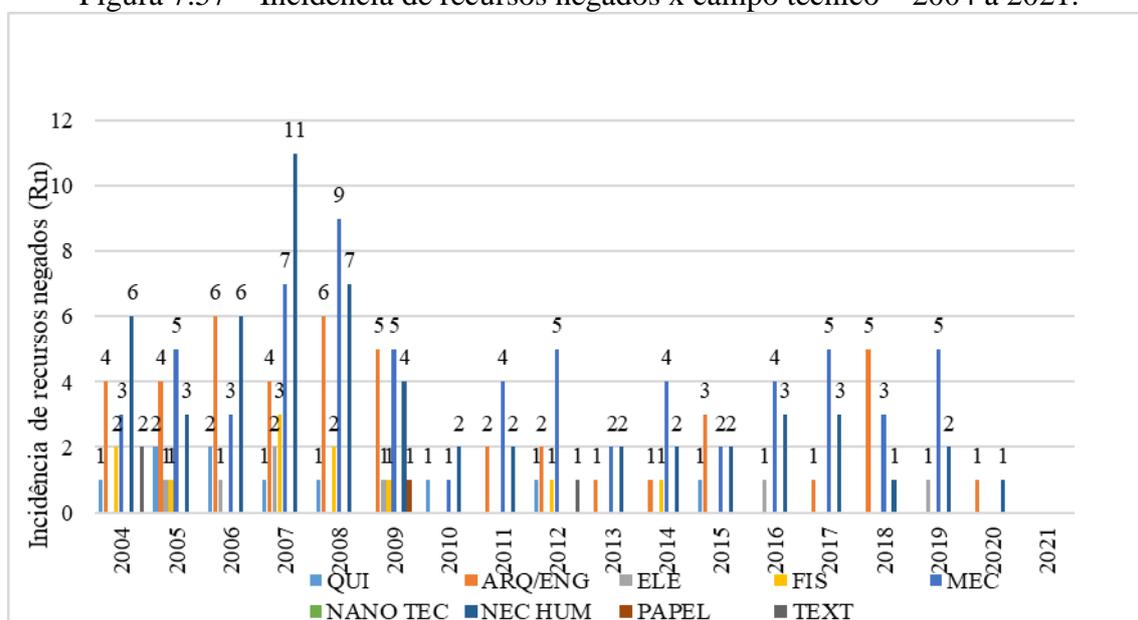
três áreas com maior incidência necessidades humanas com 31 pedidos (30%), mecânica com 30 pedidos (30%) e arquitetura/engenharia com 18 pedidos (17%), do total de 104 pedidos que receberam provimento com depósito entre 2004 e 2021, conforme figura 7.56.

Figura 7.56 – Incidência de recursos providos x campo técnico – 2004 a 2021.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

Figura 7.57 – Incidência de recursos negados x campo técnico – 2004 a 2021.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

O comportamento dos pedidos de recursos negados foi bastante próximo ao apresentado pelos recursos providos quanto às principais áreas tecnológicas solicitantes, de acordo com a figura 7.57. Observou-se que o maior volume de solicitações foi da

área de mecânica com 67 pedidos (33%), necessidades humanas com 57 pedidos (28%) e arquitetura e engenharia civil com 45 pedidos (22%), do total de 201 pedidos com recursos negados no período de 2004 a 2021.

O perfil de áreas tecnológicas com maior volume de recursos negados e providos coincidiu com os volumes de maiores decisões emitidos pela DIMUT, um comportamento padrão.

A seguir foram apresentados os indicadores de retrabalho para etapa recursal que compõem a análise do fluxo processual de exame.

7.3.3.1. Indicadores de retrabalho para etapa de recursos

De acordo com a etapa metodológica, foram estabelecidas faixas de tempo para solução da etapa de recursos consideradas relevantes, de acordo com os tempos base dos art. 212⁵⁴, 213⁵⁵ e 214⁵⁶ da LPI.

Após a instauração da etapa recursal pelo despacho 12.2, os tempos delimitados para manifestação do titular e, posteriormente, do titular e requerente, representam ao todo 180 dias. Foi considerado o mesmo período de tempo para que o INPI se manifestasse, então foi atribuído o tempo de 360 dias como o valor máximo para resposta a etapa recursal possibilitando a análise dos resultados superiores a essa faixa de tempo quanto a incidência e ao maior volume de retrabalhos presentes nessa faixa.

O plano de ação 2023-2026 do INPI estabeleceu para diretoria de patentes como meta 385 dias para resposta a etapa de recursos.

Os indicadores de retrabalho da etapa recursal considerados foram recursos providos (Rp) e negados (Rn). Foi calculado o valor de cada indicador, considerando a incidência de retrabalho em cada uma das três faixas de solução do retrabalho estabelecidas,

⁵⁴ Salvo expressa disposição em contrário, das decisões de que trata esta Lei cabe recurso, que será interposto no prazo de 60 (sessenta) dias, segundo a Lei 9279/1996.

⁵⁵ Os interessados serão intimados para, no prazo de 60 (sessenta) dias, oferecerem contra-razões ao recurso, segundo a Lei 9279/1996.

⁵⁶ Para fins de complementação das razões oferecidas a título de recurso, o INPI poderá formular exigências, que deverão ser cumpridas no prazo de 60 (sessenta) dias, segundo a Lei 9279/1996.

conforme tabela 7.18, considerando o somatório do tempo de pendência de cada retrabalho ponderado, conforme já detalhado na etapa de nulidade administrativa.

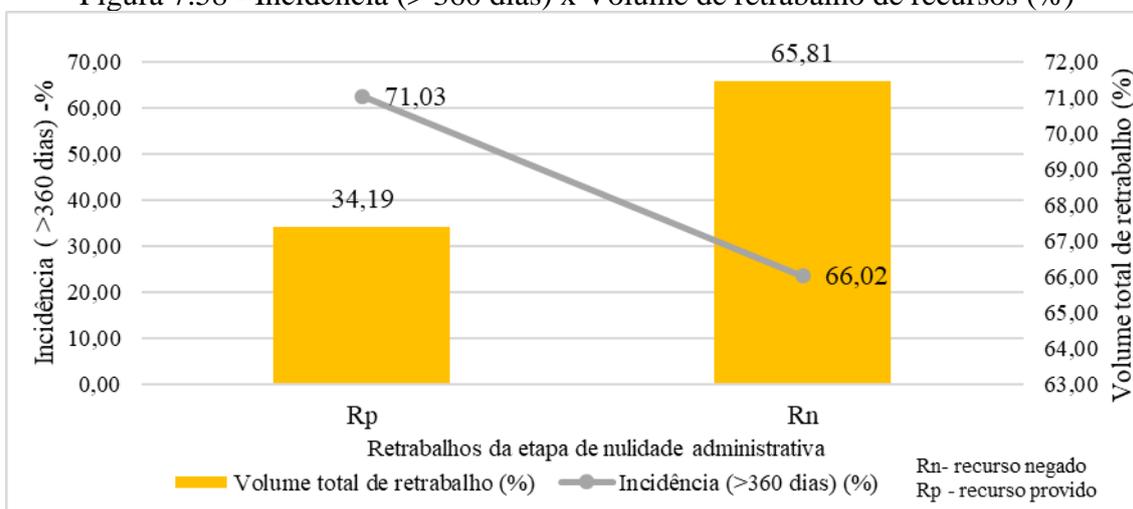
Tabela 7.18 – Faixas de tempos de pendência x retrabalhos da recursal – 2004 a 2021.

| Faixa dos tempos pendência para solução dos retrabalhos (dias) | Rp | Rn |
|--|--------|--------|
| | qt | qt |
| (<=)30 dias | 0 | 0,0 |
| (31 a 360) dias | 31 | 70,0 |
| (>360) dias | 76 | 136,0 |
| Pontuação do retrabalho | 24,17 | 45,67 |
| Indicador de retrabalho | 0,00 | 1,00 |
| Volume total de retrabalho | 107,00 | 206,00 |
| Volume total de retrabalho (%) | 34,19 | 65,81 |
| Incidência (>360 dias) | 76,00 | 136,00 |
| Incidência (>360 dias) (%) | 71,03 | 66,02 |

Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

De acordo com a tabela 7.18, notou-se que os retrabalhos com maior tempo para solução dos retrabalhos do fluxo de exame na etapa recursal foram primeiramente recursos negados, o que foi identificado na figura 7.58. Ademais, na figura 7.58, percebeu-se que o volume de retrabalho total de recursos também foi superior nos recursos negados, ou seja, 65,81% do volume de retrabalho de recursos com as decisões mantidas e o número de provimento total representa 34,19%.

Figura 7.58 - Incidência (> 360 dias) x Volume de retrabalho de recursos (%)



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

Tendo em vista a maior incidência nas faixas de solução do retrabalho da etapa recursal superior a 360 dias e a proporção de retrabalho de recursos, foram calculados os indicadores de retrabalho da etapa recursal, conforme disposto na figura 7.59.

Figura 7.59 – Indicadores de retrabalho da etapa recursal – 2004 a 2021



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

Os indicadores de retrabalho da etapa de recursos que foram analisados quanto ao tempo de retrabalho e tempo de indeferimento (9.2) em primeira instância, foram os recursos negados, correspondente ao valor mais alto conforme figura 7.59.

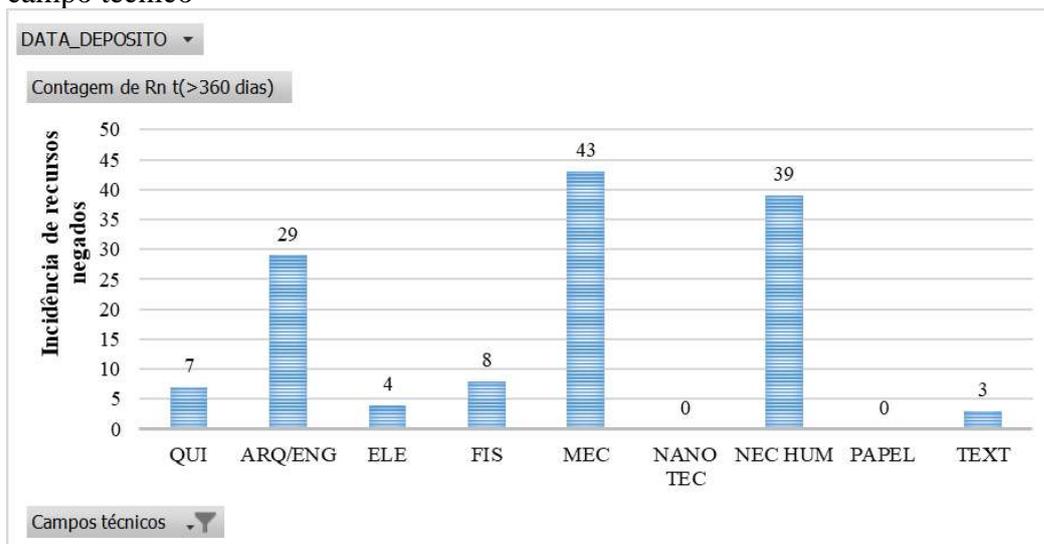
Considerando a meta para solução de retrabalho da etapa recursal estabelecida no plano de ação 2023-2026 de 385 dias (13 meses), observou-se que esse tempo de solução representou cerca de 30% dos tempos de solução de recursos, considerando o período de 2004 a 2017, na tabela 7.17. Logo, alcançar a meta proposta pela diretoria será um grande desafio para a divisão de modelo de utilidade.

A figura 7.60 evidencia o indicador de recurso negado com maior incidência do volume de respostas superiores a 360 dias e os campos técnicos com maior ocorrência nessas faixas de tempo de solução do retrabalho.

Ao analisar os recursos negados no recorte de depósitos de 2004 a 2017 e com tempo de solução do retrabalho superior a 360 dias, estes representaram 133 decisões de indeferimento. A área tecnológica com maior incidência de recursos foi mecânica, com 43 indeferimentos mantidos (32%), com ênfase na área agrícola (A01) e, em segundo lugar necessidades humanas com 39 indeferimentos mantidos (29%) com maior volume em duas áreas, ciências médicas e veterinárias (A61) e transporte e embalagens (B65).

O indicador de retrabalho recursal com maior tempo para solução e maior volume de retrabalho total foram os recursos negados e os campos técnicos correspondentes mais representativos foram mecânica e necessidades humanas para o indicador selecionado.

Figura 7.60 - Incidência recursos negados para tempo de solução superior a 360 dias x campo técnico



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

A seguir foram calculados os índices de retrabalho para a etapa de recurso para o indicador escolhido com base no volume de retrabalhos avaliados.

7.3.3.2. Índice de retrabalho da etapa recursal

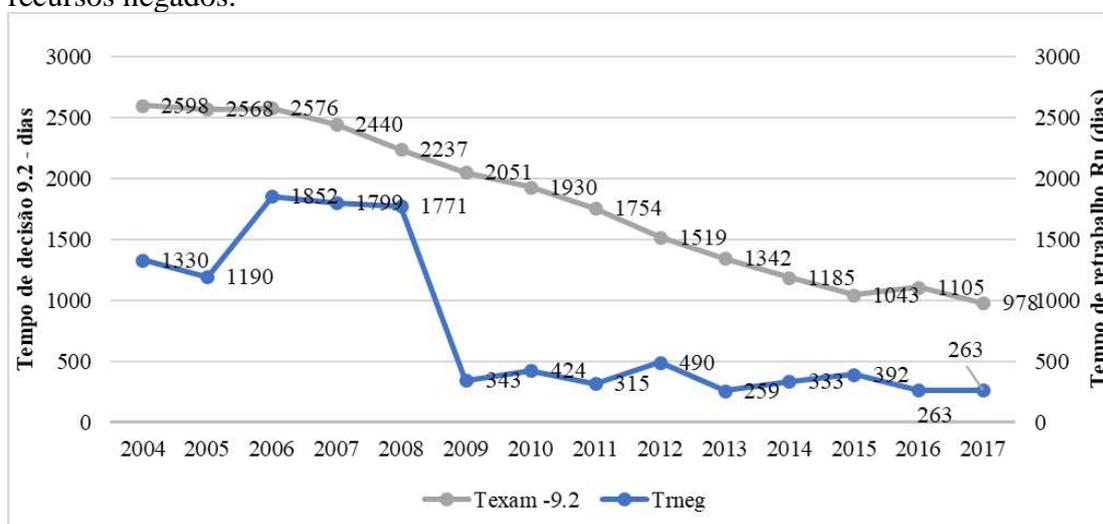
De acordo com a etapa metodológica, o indicador de retrabalhos da etapa de recursos com maior incidência em volume foi o retrabalho de recursos negados e a área tecnológica com maior incidência nessa faixa de solução foi a área de mecânica. Assim sendo, o retrabalho do processo de recursos foi avaliado como um índice quanto ao tempo de retrabalho anual pelo tempo total de exame de indeferimento.

A abordagem geral dos dados e a robustez dos índices estabelecidos considerou três características: a) comparativo entre os tempos de exame e de pendência, b) índice de retrabalho, que considerou a proporção do tempo de retrabalho anual pelo tempo total de exame da decisão correspondente ao retrabalho analisado, c) % tempo limite de retrabalho por tempo de decisão. As características a) e c) analisadas consideraram os valores medianos com dados extremos uniformizados pelos percentis 5% e 95% da amostra, ou seja, todos os valores inferiores ao percentil 5 e superiores ao percentil 95 foram substituídos pelos valores dos respectivos percentis para uniformizar a amostra

encontrada, o que corresponderia a Winsorização de 90% da amostra. A análise da característica b) considerou o somatório dos valores totais com os dados extremos uniformizados, tal como realizado para as situações a) e c).

A primeira característica analisada na figura 7.61 foi o comparativo entre os tempos total de exame de indeferimento (9.2) para o tempo de retrabalho de recursos negados. O comportamento apresentado pelo tempo de decisão de concessão para o período de 2004 a 2021, conforme já ressaltado em outras seções deste capítulo foi considerado até 2017 para análise, pois os pedidos depositados em 2018 estavam iniciando a etapa de análise quando os dados foram coletados em 2022.

Figura 7.61 - Comparativo entre tempo de indeferimento (9.2) x tempo de retrabalho de recursos negados.

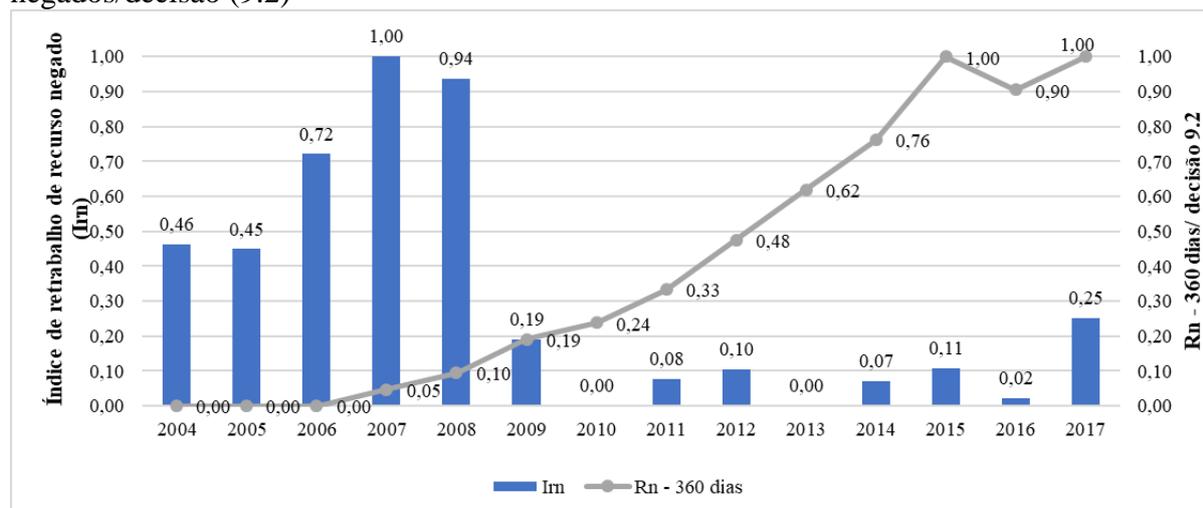


Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

De acordo com os dados da figura 7.61, notou-se que o tempo mediano para solução do retrabalho de recurso negado apresentou uma queda a partir do ano de depósito de 2009 (343 dias) até 2017 (263 dias), comportamento reforçado pelos dados do índice de retrabalho de recursos negados e a proporção do tempo limite dos recursos negados pelo tempo mediano de indeferimentos do período avaliado (figura 7.62).

Analisando o índice de retrabalho de recursos negados em conjunto com o tempo de solução de 360 dias por tempo de indeferimento (9.2), indicado na figura 7.62, percebeu-se que os picos indicados entre 2004 a 2008 podem ser explicados pelo tempo de solução dos retrabalhos serem superiores a 360 dias e o elevado tempo de indeferimento.

Figura 7.62 – Índice de retrabalho de recursos negados x % tempo limite de recursos negados/decisão (9.2)



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

Dessa forma, analisando os dados de depósito até 2017, observou-se que mesmo com um aumento na proporção de recursos negados pelos indeferimentos, tal acréscimo em volume não foi representativo quanto ao tempo de exame, conforme observado na figura 7.62.

Outro ponto interessante observado foi que as metas estabelecidas no presente estudo (12 meses) e a meta de 13 meses definida no planejamento estratégico da instituição de 2023 a 2026 provavelmente serão alcançadas.

A segunda e a terceira características analisadas foram o índice de retrabalho de nulidades negadas e a proporção de retrabalhos de recursos negados pelo total de indeferimentos (9.2), considerando o ano de depósito de 2004 a 2017. Ambas as características foram uniformizadas considerando a Winsorização de 90% da amostra, conforme indicado na tabela 7.19.

Tabela 7.19 - Amostras do índice de retrabalho de recursos negados e % tempo limite de Recursos negados (Rn) x indeferimento (9.2) com valores extremos uniformizados pelos percentis 5% e 95% e normalizados de 0 a 1.

| Características avaliadas | Anos de depósito | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Im | 2,40 | 2,34 | 3,54 | 5,29 | 4,49 | 1,20 | 0,35 | 0,70 | 0,82 | 0,36 | 0,67 | 0,84 | 0,46 | 1,47 |
| Im (Wiz) | 2,40 | 2,34 | 3,54 | 4,77 | 4,49 | 1,20 | 0,36 | 0,70 | 0,82 | 0,36 | 0,67 | 0,84 | 0,46 | 1,47 |
| Im Norm. | 0,46 | 0,45 | 0,72 | 1,00 | 0,94 | 0,19 | 0,00 | 0,08 | 0,10 | 0,00 | 0,07 | 0,11 | 0,02 | 0,25 |
| percentil 5% | 0,36 | | | | | | | | | | | | | |
| percentil 95% - | 4,77 | | | | | | | | | | | | | |
| Rn - 360 dias | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,19 | 0,21 | 0,24 | 0,27 | 0,30 | 0,35 | 0,33 | 0,37 |
| Rn - 360 dias - Wiz | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,19 | 0,21 | 0,24 | 0,27 | 0,30 | 0,35 | 0,33 | 0,35 |
| Rn - 360 dias - norm. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 0,10 | 0,19 | 0,24 | 0,33 | 0,48 | 0,62 | 0,76 | 1,00 | 0,90 | 1,00 |
| percentil 5% | 0,14 | | | | | | | | | | | | | |
| percentil 95% - | 0,35 | | | | | | | | | | | | | |
| Rn - 360 dias (%) | 13,86 | 14,02 | 13,98 | 14,75 | 16,09 | 17,55 | 18,65 | 20,52 | 23,70 | 26,83 | 30,38 | 34,52 | 32,58 | 36,81 |

Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

A uniformização dos valores extremos da amostra fora indicado na tabela 7.19 e os dados da normalização pelo método dos mínimos, do índice de retrabalho de recursos negados e a proporção de tempo limite de retrabalhos de recursos negados pelo tempo mediano de indeferimento (9.2) foram dispostos na figura 7.62.

7.3.3.3 Discussão dos resultados sobre os indicadores e índices de retrabalho de etapa recursal

Os indicadores de retrabalho do fluxo processual de exame para etapa recursal consideraram os recursos providos e recursos negados.

Na etapa recursal, foram considerados os indicadores com maior incidência nas faixas de solução do retrabalho superior a 360 dias e a proporção de retrabalho de recursos, foram então calculados os indicadores de retrabalho da etapa recursal.

Para a seleção do indicador da etapa recursal, observou-se qual a maior incidência do volume de respostas superiores a 360 dias e quais os campos técnicos com maior ocorrência, nessas faixas de tempo de solução do retrabalho do indicador avaliado. O indicador selecionado foi recurso negado e os campos técnicos mais representativos foram mecânica e necessidades humanas, comportamento similar ao volume de pedidos decididos dentro da divisão de modelo de utilidade.

As classes com maior volume dentro do campo de mecânica foram a área agrícola (A01) e em necessidades humanas, maior representatividade em duas áreas ciências médicas e veterinárias (A61) e transporte e embalagens (B65).

A partir de 2009 a 2017, percebeu-se que o tempo de retrabalho no recurso negado diminuiu 80 dias, tal decréscimo também foi notado pelo índice de recurso negado. Essa diminuição substantiva no tempo de mitigação do retrabalho do recurso negado pode ser explicada pelos fatores relativos ao período de criação da divisão de modelo de utilidade, em 2013, começando a análise de pedidos depositados em 2004. Dentre os fatores que poderiam ter contribuído na oscilação dos valores de retrabalhos, entre os depósitos de 2004 a 2010, tem-se o treinamento do corpo de novos colaboradores em 2013 por um período de 3 anos, recebimento de novos colaboradores entre 2016 e 2017 e a estruturação da divisão nos primeiros três anos (2013 a 2016 correspondente a análise dos depósitos de 2004 a 2010).

Interessante ressaltar que as metas estabelecidas para o tempo de solução para o retrabalho de recursos negados no presente estudo (12 meses) e a meta de 13 meses definida no planejamento estratégico da instituição de 2023 a 2026, provavelmente serão alcançadas.

Após a discussão sobre o comportamento da incidência, tempo de pendência e perfil do requerente quanto a área técnica solicitante da etapa recursal, foi analisado o comportamento das ações com trânsito em julgado, com depósito de 2004 a 2021, para o setor de modelo de utilidade.

7.3.4. Ações Judiciais (AJ)

A ação de nulidade poderá ser proposta (INPI ou por pessoa com legítimo interesse) a qualquer tempo da vigência da patente, segundo ao art.56 da LPI. Durante o processo de ação judicial, o juiz poderá preventivamente solicitar a suspensão dos efeitos da patente, de acordo com parágrafo 2º do art.56 da LPI. Após a instituição da ação de nulidade ajuizada no foro da Justiça federal e no INPI, então o titular da patente (réu) terá até 60 dias para resposta, de acordo com o parágrafo 1º do art.57 da LPI.

Os tempos de tramitação do processo de ação de nulidade no foro da Justiça Federal possuem um tempo de espera até a instituição da ação de nulidade devido ao volume de processos em análise. Ademais, após a ação de nulidade ter sido ajuizada no foro da Justiça Federal, geralmente algumas etapas podem interferir no tempo de processamento da ação nulidade, tais como:

- a) reunião de apresentação ao perito escolhido pelo juiz da matéria que será analisada na ação, pelas partes autora e ré, etapa não obrigatória, seguindo o estabelecimento do prazo para juntada de documentação pelas partes;
- b) apresentação da motivação da parte autora da ação, então resposta da parte ré;
- c) o INPI sempre é chamado a responder sobre o posicionamento técnico quanto aos questionamentos da parte autora, se posicionando favoravelmente ou não à manutenção da patente, levando em consideração o que foi ressaltado pelas partes autora e titular da patente;
- d) o juiz solicita a elaboração de quesitos pelas partes autora, ré e o INPI, para avaliação pelo perito sobre a argumentação apresentada no processo;

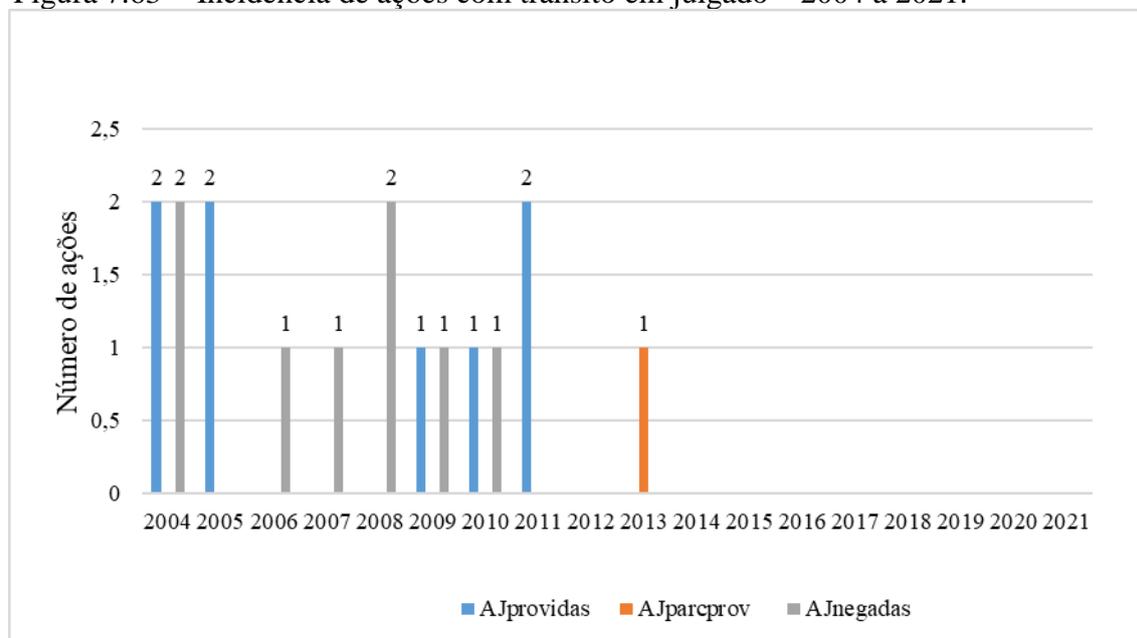
- e) o perito responde sobre a concordância parcial, total ou discorda dos argumentos da parte autora, ré e o posicionamento técnico do INPI sobre a análise da matéria da patente em estudo;
- f) nessa fase, o INPI é chamado a responder se concorda ou não com o posicionamento do perito, e então o juiz decide sobre a matéria em análise;
- g) a procuradoria pergunta ao INPI se teria interesse em recorrer da decisão em juízo, caso a decisão seja contrária a emanada pela equipe técnica do INPI.

A incidência e o tempo médio de pendência para a etapa de ação de nulidade foram representadas nas figuras 7.63 e 7.64.

As ações judiciais foram consideradas apenas aquelas com trânsito em julgado de patentes depositadas entre 2004 a 2021. Desse período, o volume de ações foi de 121 patentes. No entanto, o número de ações com trânsito em julgado, com resultados de provimento total, parcial ou manutenção da patente corresponderam a 17 patentes, conforme pode ser observado na figura 7.63.

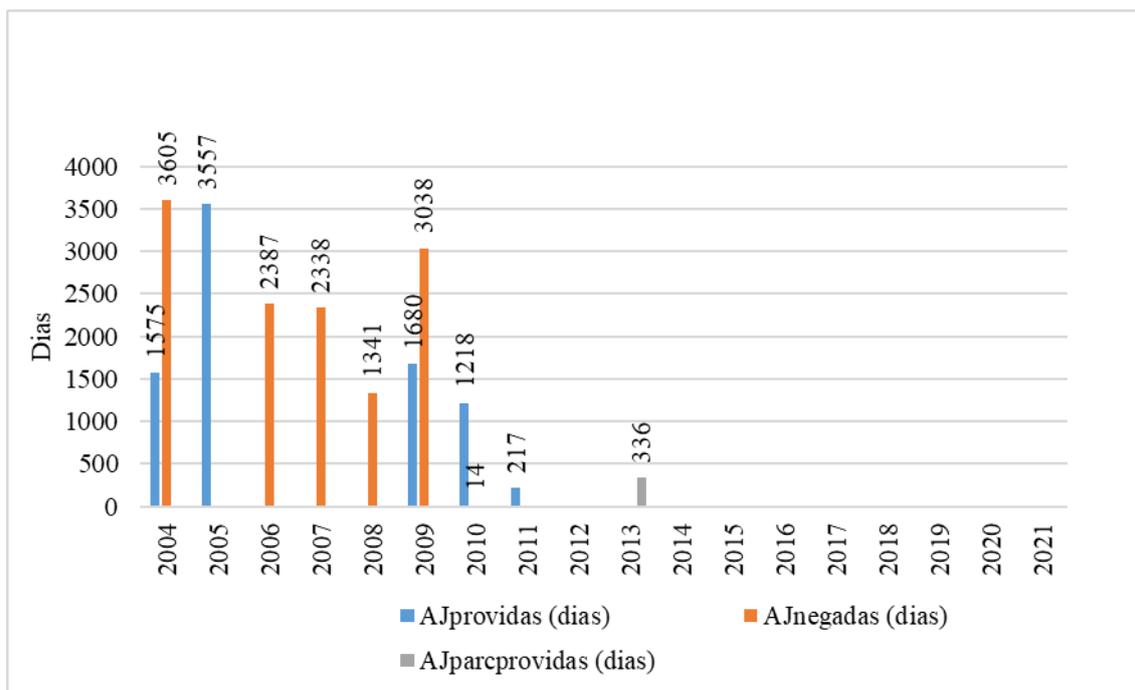
A partir da figura 7.63, notou-se que o número de ações providas e negadas correspondeu a 16 patentes (94%), sendo 8 patentes (47%) em cada situação analisada do total de ações (17 patentes) com trânsito em julgado. Apenas 1 patente (6%) da amostra com provimento parcial dentre o total com trânsito em julgado.

Figura 7.63 - Incidência de ações com trânsito em julgado – 2004 a 2021.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

Figura 7.64 – Média de tempo de ações com trânsito em julgado – 2004 a 2021.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

De acordo com o tempo médio para solução das ações (figura 7.64), percebeu-se a média de tempos entre 9,8 anos (3605 dias) a 4,31 anos (1575 dias), correspondente ao período de patentes depositadas entre 2004 a 2009. A partir de 2010, os tempos médios foram da ordem de 3,3 anos (1218 dias) a 14 dias. As oscilações apresentadas nos tempos de solução das ações não dependem apenas da resposta do INPI. Como demonstrado anteriormente, o processo que envolve uma nulidade judicial envolve muitos atores, como as partes envolvidas nas ações, a resposta da perícia e o julgamento do juízo.

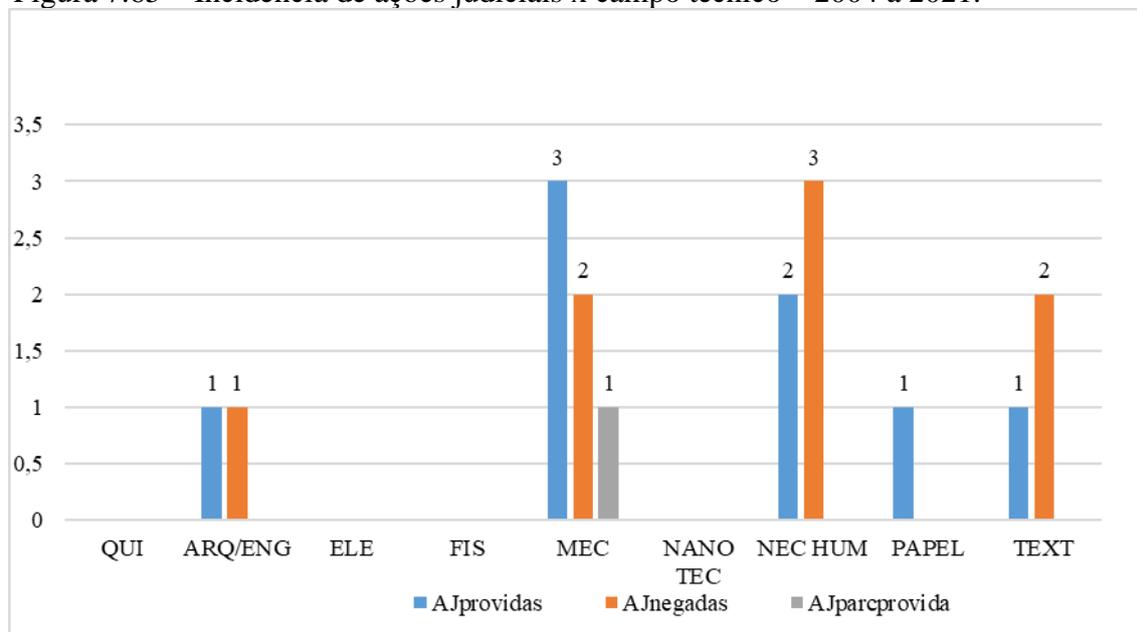
Dessa forma, a quantidade de ações com trânsito em julgado em relação ao total de ações em tramitação no período considerado, representou (14%) do total de 121 patentes em análise, sendo um indicativo do elevado tempo na solução efetiva das ações judiciais. Além do número de partes envolvidas na tramitação das ações, ainda há situações de exceção como casos em que recorrem da decisão e situações alheias à tramitação das ações quanto à patenteabilidade da matéria, por exemplo, questões administrativas, como titularidade e outras.

Os campos técnicos com maior incidência na amostra de ações com trânsito em julgado (17 patentes) para todas as situações: provimento total, parcial, e manutenção da patente, foram detalhados na figura 7.64.

Dentre as áreas tecnológicas elencadas na figura 7.65, notou-se que, tanto no provimento quanto na manutenção das patentes na amostra avaliada, a área com maior

incidência foi mecânica com 5 ações providas (29%) da amostra total e 3 ações negadas (18%) da amostra total, comportamento esperado dado que a DIMUT possui o maior número de decisões nesta área tecnológica.

Figura 7.65 – Incidência de ações judiciais x campo técnico – 2004 a 2021.



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

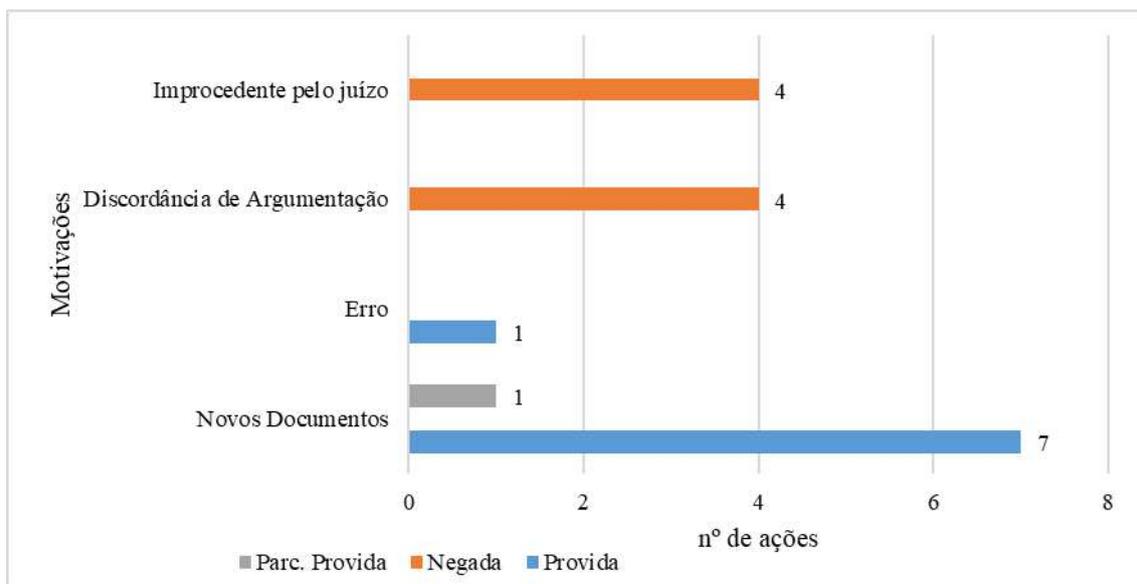
A seguir foi analisado quais os motivos de reversão de decisões e manutenção de patentes no caso das ações com trânsito em julgado analisadas.

7.3.4.1 Discussão sobre reversão e manutenção para ações judiciais

As ações judiciais com trânsito em julgado foram analisadas quanto às motivações para manutenção e reversão das decisões. Dentre as motivações observadas tem-se: presença de novos documentos, erro material, discordância de argumentação, argumentos considerados improcedentes pelo juízo.

As motivações da manutenção, reversão total e parcial das ações judiciais analisadas com depósito entre 2004 a 2021 foram apontadas na figura 7.66.

Figura 7.66 – Motivações para provimento e manutenção das patentes – 2004 a 2021



Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dados coletados da DIRPA (2022).

Observou-se que a razão preponderante para o provimento parcial ou total das ações analisadas incidiu na apresentação de novos documentos que destituíssem os requisitos de patenteabilidade da matéria patenteadada, o que correspondeu a 8 patentes (47%) da amostra total (17 patentes analisadas). Dentre a amostra que recebeu provimento parcial ou total, a apresentação de novos documentos, em duas situações, gerou em uma delas a reanálise de documentos por perícia judicial e na outra situação, o acordo entre as partes com a extinção da ação.

Outra motivação para provimento de uma ação foi um erro no trâmite administrativo quanto ao arquivamento do pedido.

Quanto às motivações que representaram a manutenção das referidas patentes, percebeu-se em 4 patentes (23%) da amostra total, a reapresentação da argumentação discordando da análise dos requisitos sem acréscimo de nova documentação, o que não mudou a decisão sobre a patente. E nas outras 4 patentes (23%) da amostra total, as ações foram julgadas improcedentes pelo juízo devido a improcedência na solicitação da nulidade da patente, segundo o parágrafo 2º do art. 56 da LPI.

O comportamento do juízo acompanhando a equipe técnica do INPI na manutenção das patentes, salvo nas situações com novos documentos ou com ocorrência de erro na etapa administrativa, demonstrou o reconhecimento da análise técnica da Instituição sobre a matéria voltada a modelo de utilidade.

O perfil do requerente de ações judiciais demonstrou que o maior volume de solicitações ocorreu na área de mecânica (53%) da amostra total.

O estudo das etapas das ações judiciais deixou claro que não haveria como estabelecer faixas de tempo para avaliação da resposta das ações pelo INPI segundo a LPI e a resposta do requerente, pois outras partes (instância judicial) influenciam diretamente nesse tempo. Julga-se importante um estudo futuro sobre os tempos que compõem a mitigação das ações judiciais até o resultado com trânsito em julgado.

As discussões sobre os retrabalhos no viés gerencial e do fluxo processual de exame, análise qualitativa e quantitativa permitiram o estabelecimento de um modelo de gestão para avaliação do retrabalho gerencial e de fluxo de exame dentro da DIMUT como recorte da DIRPA.

7.4. MODELO DE GESTÃO DE RETRABALHO

A cadeia estruturada de informações levantadas a partir das lacunas observadas no projeto piloto que permitiram a compreensão das especificidades da DIMUT, das experiências dos escritórios de propriedade intelectual avaliados quanto à qualidade do exame e do nível de conhecimento do sistema de gestão da qualidade dentro da DIMUT, permitiu a elaboração do modelo de gestão de retrabalho para acompanhamento de indicadores e índices do exame de modelo de utilidade.

Com base no planejamento estratégico da Instituição e da diretoria de patentes, buscando oferecer resultados que possam auxiliar na tomada de decisões, decidiu-se pela análise dos retrabalhos gerenciais e de fluxo de exame, utilizando os indicadores de retrabalho a partir do volume em cada ciclo de planejamento. E os indicadores mais recorrentes, tanto no viés gerencial quanto no fluxo de exame, foram analisados quanto a sua efetividade como índices, observando o quanto de tempo de retrabalho interferia no tempo decisório. Dessa forma, os estudos desenvolvidos nessa pesquisa subsidiaram a elaboração de um modelo de gestão de retrabalho para a DIMUT, que pode ser replicado em toda a DIRPA.

O modelo de gestão de retrabalho foi composto de 17 indicadores de retrabalhos gerenciais e de fluxo de exame na segunda instância, correspondentes à nulidades e recursos, os quais serão acompanhados pelos gestores com base na tabela 7.20.

Tabela 7.20 – Critérios de seleção e mensuração dos indicadores de retrabalho

| Indicadores | Critérios | | | | Intervalo de medição (anos) | Retrabalho gerencial | | Retrabalho fluxo | |
|-----------------------|--------------|---|---|---|-----------------------------|----------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| | Volume total | Qt ₉₀ Incidência (>90 dias) | Qt ₂₄₀ Incidência (>240 dias) | Qt ₃₆₀ Incidência (>360 dias) | | Fórmula | Pontuação 0 a 1 | Fórmula | Pontuação 0 a 1 |
| RG _{9.1.1a} | a | a | | | 4 | d | d | | |
| RG _{9.1.1b} | a | a | | | 4 | d | d | | |
| RG _{9.1.2} | a | a | | | 4 | d | d | | |
| RG _{9.1.3} | a | a | | | 4 | d | d | | |
| RG _{9.1.4} | a | a | | | 4 | d | d | | |
| RG _{9.2.1} | a | a | | | 4 | d | d | | |
| RG _{9.2.2} | a | a | | | 4 | d | d | | |
| RG _{9.2.3} | a | a | | | 4 | d | d | | |
| RG _{9.2.4.1} | a | a | | | 4 | d | d | | |
| RG _{16.2} | a | a | | | 4 | d | d | | |
| RG _{16.3} | a | a | | | 4 | d | d | | |
| RG _{16.4} | a | a | | | 4 | d | d | | |
| Rn | b | | | b | 4 | | | e | e |
| Rp | b | | | b | 4 | | | e | e |
| Nn | c | | c | | 4 | | | f | f |
| Np | c | | c | | 4 | | | f | f |
| Npp | c | | c | | 4 | | | f | f |

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Legenda:

- a) Volume total: somatório da quantidade de cada um dos doze indicadores de retrabalhos gerenciais no período de 4 anos;

Qt₉₀: total de indicador de retrabalho gerencial com solução superior a 90 dias, conforme definido na etapa metodológica.

- b) Volume total: somatório da quantidade de cada um dos dois indicadores retrabalhos do fluxo da etapa recursal no período de 4 anos;

Qt₃₆₀: total de indicador de retrabalho da etapa recursal com solução superior a 360 dias, conforme definido na etapa metodológica.

- c) Volume total: somatório da quantidade de cada um dos três indicadores de retrabalhos do fluxo da etapa recursal no período de 4 anos;

Qt₂₄₀: total de indicador de retrabalho da etapa de nulidade administrativa com solução superior a 240 dias, conforme definido na etapa metodológica.

- d) Cálculo da pontuação do retrabalho gerencial de acordo com a etapa metodológica:

$$RG_x = \sum_{i=1}^{12} Qt_{30} \times t_{30} + \sum_{i=1}^{12} Qt_{31} \times t_{31} + \sum_{i=1}^{12} Qt_{61} \times t_{61} + \sum_{i=1}^{12} Qt_{90} \times t_{90}$$

Pontuação 0 a 1: (Valor obtido do retrabalho gerencial – Menor valor dentre os 12 indicadores)/ (Maior valor dentre os 12 indicadores – Menor valor dentre os 12 indicadores).

- e) Cálculo da pontuação do retrabalho recursal de acordo com a etapa metodológica:

$$R_x = \sum_{i=1}^{12} Qt_{30} \times t_{30} + \sum_{i=1}^{12} Qt_{31} \times t_{31} + \sum_{i=1}^{12} Qt_{360} \times t_{360}$$

Pontuação 0 a 1: (Valor obtido do retrabalho recursal – Menor valor dentre os 02 indicadores)/ (Maior valor dentre os 02 indicadores – Menor valor dentre os 02 indicadores).

- f) Cálculo da pontuação do retrabalho nulidade administrativa de acordo com a etapa metodológica:

$$N_x = \sum_{i=1}^{12} Qt_{30} \times t_{30} + \sum_{i=1}^{12} Qt_{31} \times t_{31} + \sum_{i=1}^{12} Qt_{240} \times t_{240}$$

Pontuação 0 a 1: (Valor obtido do retrabalho de nulidade – Menor valor dentre os 03 indicadores)/ (Maior valor dentre os 03 indicadores – Menor valor dentre os 03 indicadores).

Com base nos critérios de mensuração dos retrabalhos apresentados na tabela 7.20, os gestores da DIRPA selecionarão os indicadores com a pontuação mais próxima a 1, correspondentes ao maior volume e com maior tempo de solução do retrabalho, considerando os indicadores gerenciais e de fluxo de exame a cada ciclo de planejamento estratégico. Assim, tais valores serão avaliados como índices de retrabalho, possibilitando a análise de áreas tecnológicas recorrentes se as mesmas forem correspondentes à realidade das divisões técnicas, ou indicarão alguma alteração no mercado.

Nesta pesquisa foram analisados, dentre o período de 2004 a 2021, dentro da divisão de modelo de utilidade, os indicadores de retrabalhos gerenciais. Os indicadores selecionados foram a retificação do deferimento (RG_{9.1.4}) e a retificação da concessão de patente (RG_{16.3}). Para os retrabalhos de nulidade administrativa, os indicadores selecionados foram nulidade negada (Nn) e nulidade provida (Np), e no caso da etapa recursal foi selecionado o indicador de recurso negado (Rn).

Para as análises futuras dos intervalos de mensuração dos retrabalhos deve ser observado se os índices de retrabalho serão colidentes com o ciclo anterior de planejamento estratégico, no caso de coincidência, o índice de retrabalho deve ser avaliado considerando três situações:

- a) o índice de retrabalho supera a proporção de tempo limite de retrabalho por decisão nessa situação será indicada a avaliação das medidas mitigatórias e preventivas propostas no ciclo de planejamento anterior;

- b) O índice de retrabalho apresenta declínio em relação a proporção de tempo limite de retrabalho por decisão: essa situação exigirá que a faixa de tempo estabelecida para solução do retrabalho seja diminuída, pois a proporção de tempo limite representa um *benchmarking* para o índice de retrabalho acompanhado. E o declínio do índice em relação a proporção de tempo limite, indicaria a efetividade das medidas preventivas e mitigatórias;
- c) Caso o índice de retrabalho se mantenha constante em relação a proporção de tempo limite de retrabalho por decisão, novas medidas mitigatórias e preventivas devem ser utilizadas e o estudo da efetividade das medidas anteriores deve ocorrer para evitar possíveis ações em duplicidade.

Com base na análise realizada neste estudo, foram apontadas quais medidas mitigatórias e preventivas, tendo em vista os indicadores selecionados em volume e avaliados, enquanto índices de retrabalho no período de 2004 a 2021. Lembrando que as medidas mitigatórias e preventivas estabelecidas para a série de 2004 a 2021, poderão subsidiar as análises futuras no próximo ciclo de planejamento estratégico, a depender do atendimento das necessidades das divisões técnicas pertencentes à DIRPA.

7.5. MEDIDAS MITIGATÓRIAS E PREVENTIVAS CONSIDERANDO OS RETRABALHOS NAS ETAPAS GERENCIAIS E NO FLUXO DE EXAME

De acordo com as análises realizadas nas etapas gerenciais e no fluxo de exame, foi elaborada uma tabela 7.21, com questões levantadas em cada etapa do estudo e as soluções, tanto mitigatórias quanto preventivas para as situações observadas.

Tabela 7.21 – Ações mitigatórias e preventivas propostas para os retrabalhos avaliados.

| Questões gerais | Questões específicas | Propostas | |
|---|---|---|---|
| | | Ações mitigatórias | Ações preventivas |
| Retrabalho gerencial - qualitativo | | | |
| 1. Homogenização conceitual | a) Diferença entre conceitos administrativos: incorreto e indevido. | 1. Elaborar procedimento do fluxo administrativo das etapas de retrabalho gerencial com conceitos e definições. | 1. Disponibilizar o procedimento do fluxo administrativo e as etapas operacionais as áreas técnicas da DIRPA. |
| | | 2. Elaborar procedimento | 2. Reciclagem de treinamentos com |

| Questões gerais | Questões específicas | Propostas | |
|--|--|--|---|
| | | Ações mitigatórias | Ações preventivas |
| | b) Quando utilizar retificações e republicações. | operacional das etapas administrativas que compõem o retrabalho gerencial com conceitos e quando eles deveriam ser utilizados. | periodicidade definida; 3. Definir repósitório de normas e procedimentos com histórico de alteração. |
| 2. Uniformidade de decisões | c) Divergência requerente/examinador em situações de retrabalho | 2. Atuação do chefe como terceira parte avaliando junto ao examinador se os argumentos do requerente procedem em situações de retrabalho. | 5. Feedback geral sobre os problemas frequentes do último semestre. |
| Retrabalho gerencial - quantitativo | | | |
| 3. Elevada retificação do deferimento incorreto (9.1.4) e anulação de concessão indevida (16.3). | d) Problemas no preenchimento dos quadros 01 a 05 do parecer de exame | 3. Retorno da análise amostral da qualidade dos pareceres após a publicação; 4. Feedback individual ao examinador sobre principais problemas nos quadros do parecer de exame. | 4. Retorno da análise amostral da qualidade dos pareceres antes da publicação. 5. Feedback geral sobre os problemas frequentes do último semestre. |
| | e) Questões de infraestrutura - erro no título | 5. Alteração do título automática no sistema sem a ação do examinador. | |
| 4. Acompanhamento dos indicadores de retrabalho gerencial | Quais os retrabalhos ultrapassaram o tempo de solução das faixas estabelecidas no ciclo considerado? | 6. Elencar os problemas que ocasionam tais retrabalhos, utilizando a análise amostral dos pareceres após a publicação e feedback individual. | 6. Análise amostral da qualidade antes da publicação. 5. Feedback geral sobre os problemas frequentes do último semestre. |
| Retrabalho fluxo processual - qualitativo | | | |
| 5. Ações judiciais e nulidades providas | h) Reversões devido a novas anterioridades patentárias. | 6. Solucionar a intermitência da busca web do INPI. | 7. Utilizar o procedimento de busca de 1º exame |
| | | 7. Utilizar pelo menos uma base paga de busca. | 8. Levantar junto aos examinadores qual a intermitência do sistema - dados do help desk repassado as divisões técnicas |
| | | 8. Indicar qual o volume | 5. Feedback geral sobre os |

| Questões gerais | Questões específicas | Propostas | |
|---|---|---|--|
| | | Ações mitigatórias | Ações preventivas |
| | | e área técnica de maior incidência de reversões a divisão. | problemas frequentes do último semestre. |
| 6. Nulidades providas | i) Reversões devido a novas anterioridades não patentárias | 6. Solucionar a intermitência da busca web do INPI; 7. Utilizar pelo menos uma base paga de busca; 8. Indicar qual o volume e área técnica de maior incidência de reversões a divisão. | 7. Utilizar o procedimento de busca de 1º exame; 8. Levantar junto aos examinadores qual a intermitência do sistema - dados do help desk repassado as divisões técnicas; 5. Feedback geral sobre os problemas frequentes do último semestre. |
| | j) Opinião em contrário entre 1ª e 2ª instâncias | 9. Identificar as motivações da opinião contrária: discordância dos requisitos de patenteabilidade; problemas de clareza do quadro; problemas de suficiência descritiva da matéria; | 5. Feedback geral sobre os problemas frequentes do último semestre. 9. Inserção de campo para delimitação da motivação do provimento de reversão. |
| Retrabalho fluxo processual - quantitativo | | | |
| 7. Elevado nº de recursos negados | m) aumento do índice de recursos negados. | 11. Reconhecer a área técnica de maior solicitação de recursos negados são coincidentes na divisão e na diretoria. | 5. Feedback geral sobre os problemas frequentes do último semestre. |
| 8. Elevado nº de nulidades negadas | n) aumento do índice de nulidades negadas. | 12. Reconhecer a área técnica de maior solicitação de nulidades negadas são coincidentes na divisão e na diretoria. | 5. Feedback geral sobre os problemas frequentes do último semestre. |
| 9. Elevado nº de nulidades providas | l) Problemas no preenchimento do quadro 03 e 05 do parecer de exame; o) aumento do índice de nulidades providas. | 13. Reconhecer a área técnica de maior solicitação de nulidades providas são coincidentes na divisão e na diretoria. 14. As motivações para o provimento foram apresentação de novas anterioridades, opinião | 5. Feedback geral sobre os problemas frequentes do último semestre. |

| Questões gerais | Questões específicas | Propostas | |
|---|--|---|---|
| | | Ações mitigatórias | Ações preventivas |
| | | contrária entre 1ª e 2ª instâncias. 15. Verificar o aumento do tempo de retrabalho na análise do último ciclo de feedback geral da divisão. | |
| 10. Acompanhamento dos indicadores de retrabalho fluxo de exame | Quais os retrabalhos ultrapassam os tempos de solução das faixas estabelecidas no ciclo considerado? | 6. Elencar os problemas que ocasionam tais retrabalhos, utilizando a análise amostral da verificação da qualidade dos pareceres após a publicação e <i>feedback</i> individual. | 6. Análise amostral da verificação da qualidade antes da publicação. 5. Feedback geral sobre os problemas frequentes do último semestre. |

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Analisando a tabela 7.20, observou-se que a homogeneização conceitual para as divisões que compõem a DIRPA poderia ser atingida com procedimento operacional das etapas do fluxo administrativo, considerando a etapa qualitativa do retrabalho gerencial.

Observando o estudo qualitativo do retrabalho gerencial para a divisão de modelo de utilidade, percebeu-se que a solução de problemas no quadro 01 e no título poderiam diminuir a incidência da retificação da concessão (16.3) e a retificação do deferimento incorreto (9.1.4). A correção de título foi o problema mais corriqueiro apontado pelos gestores, gerando a retificação da concessão, o que sugere uma solução voltada para à automatização da alteração do título no parecer de exame diminuindo esses retrabalhos.

Quanto ao quadro 01, o não preenchimento correto das petições de exame pode ocasionar a retificação do deferimento incorreto (9.1.4) e, nos casos do pedido concedido, necessitar da retificação da concessão (16.3) para posterior retificação do deferimento (9.1.4). Como possível solução, a automatização no preenchimento do quadro também poderia ser uma solução para evitar esses retrabalhos gerenciais, e/ou solucionar questões de instabilidade na plataforma “imagens”, o que permitiria selecionar as petições corretas que comporão o deferimento e posteriormente a cartapendente.

Nas situações de reversão, tanto em nulidades administrativas quanto em ações judiciais, foi importante avaliar se os relatórios de busca em primeira instância atendiam

o procedimento de busca em primeiro exame, que foi instaurado a partir de 2021, com preenchimento do relatório de busca, plataformas de busca utilizadas e anterioridades apresentadas no relatório, como medida mitigatória no retorno da avaliação da qualidade de uma amostra dos pareceres de exame após a publicação.

Observou-se também que, dentre os documentos apresentados na etapa de reversão nas nulidades providas, o perfil do requerente quanto à apresentação de novos documentos para destituir os requisitos de patenteabilidade, 45% da amostra foi exclusiva de nova anterioridade, 20% de anterioridades reveladas no relatório de busca na primeira instância e 10% da disponibilização de catálogos e vídeos técnicos.

A reversão em virtude de apresentação de novas anterioridades seria difícil de mitigar, pois a busca é limitada a um determinado tempo de exame considerando as palavras-chaves, a classificação da matéria, além da adequada delimitação do estado da técnica no relatório descritivo avaliado.

Entretanto, foi elencado como possível solução para minimizar as situações em que foi observada a reversão, devido a apresentação de novas anterioridades patentárias, buscar diminuir a instabilidade da plataforma de busca do INPI, a utilização do procedimento de busca em primeiro exame e a reciclagem nos treinamentos de busca (bases pagas e atualizações no procedimento de busca em primeiro exame), ofertados aos examinadores com periodicidade estabelecida no ciclo de planejamento estratégico da instituição, buscando a efetividade dos processos que interferem na busca e que poderiam alterar o resultado das reversões apontadas.

Quanto à recomendação da busca por catálogos e informações técnicas na busca como documentos de anterioridade correlacionando ao nome do inventor, titular e área técnica tratada, poderia ocorrer nas áreas tecnológicas de maior incidência de reversões indicadas nas reuniões de *feedback* geral da divisão. Desde que a efetividade do processo de exame não seja afetada, pois a proporção de reversões é baixa. Sendo assim, se o tempo adicional ao exame na busca por catálogos técnicos extrapolar o tempo médio de exame, o atendimento ao requerente pode ser comprometido, o que afeta a efetividade do processo.

Outro ponto interessante observado no provimento das nulidades administrativas foi a proporção de 21% da amostra analisada revertida, devido a opinião contrária na 1ª e na 2ª instâncias. Já nas ações judiciais novas argumentações não foram aceitas pela instância judicial em 23% da amostra total. Sendo assim, as possíveis medidas

mitigatórias e preventivas sugeridas para as reversões em caso de opinião contrária entre 1ª e 2ª instância seriam:

a) identificar a motivação quando ocorrer a opinião em contrário entre o exame na 1ª e 2ª instâncias, por exemplo, a opinião em contrário ocorreu devido: a discordância sobre os requisitos de patenteabilidade (quadro 05); problemas de clareza do quadro reivindicatório (quadro 03); problemas de suficiência descritiva da matéria (quadro 03).

b) após a delimitação das causas de opinião em contrário, realizar treinamentos ou mesmo colocar em reuniões as situações gerais para que possam ser homogeneizadas a cada reunião de *feedback* geral da divisão.

c) Avaliar a cada ciclo de *feedback* geral da divisão se o número de reversões devido à opinião em contrário entre 1ª e 2ª instâncias tem aumentado, buscando ações para mitigar e homogeneizar soluções aplicadas ao exame de parecer.

Neste estudo foi sugerido o acompanhamento do aumento do volume de retrabalhos gerenciais e de fluxo de exame a cada ciclo de planejamento estratégico, buscando delimitar os indicadores que seriam avaliados quanto a interferência do tempo de retrabalho no tempo decisório. Além de definir quais as áreas tecnológicas de maior incidência nos retrabalhos selecionados.

Como sugestão para o processo de melhoria contínua da análise de retrabalho, o cálculo dos índices individuais de retrabalho referente aos tempos de retrabalho pelo tempo decisório, e o estudo das causas de retrabalho deverão ser repetidas a cada quatro anos, acompanhando os ciclos de planejamento estratégico do INPI/BR. Sendo assim, a cada quatro anos, será possível avaliar se o valor limite das faixas de solução do retrabalho podem ser mantidas como meta, ou devem ser reestabelecidas para análise dos índices individuais de retrabalho, considerando a correlação de tempos de retrabalho pelo tempo decisório.

CONCLUSÕES

A elaboração de índices e indicadores a partir de um determinado fenômeno analisado representa um desafio, segundo a literatura estudada. Considerando o referencial teórico, observou-se que os índices também são denominados de indicadores compostos, sendo a elaboração de um índice um processo um tanto complexo,

independente da área de análise. Entretanto, a partir do fenômeno analisado para o estabelecimento dos índices e indicadores desta pesquisa, notou-se que a utilização de um único valor não atenderia as necessidades de acompanhamento dos gestores da DIRPA para avaliar os pontos de melhoria da gestão interna e as questões sensíveis do fluxo de exame.

Na análise das etapas desta pesquisa, percebeu-se a necessidade da utilização de um conjunto de indicadores. O reconhecimento das especificidades da DIMUT demonstraram que os retrabalhos, tanto gerenciais quanto do fluxo de exame, não possuíam uma série histórica, que auxiliasse na tomada de decisão do gestor e no repasse de informações na etapa de planejamento estratégico à diretoria de patentes.

O levantamento comparativo entre os sistemas de gestão da qualidade dos escritórios de propriedade intelectual pertencentes ao IP5 e o escritório australiano deixou claro, que a escolha pela certificação do sistema de gestão depende da cultura de cada escritório e a maturidade dos conceitos de gestão da qualidade já estabelecidas nas organizações. Sendo assim, o escritório brasileiro estaria mais alinhado as escolhas dos escritórios americano, coreano, japonês que utilizam os preceitos da ISO9001:2015 para acompanhamento dos serviços prestados, sem a necessidade de certificação do sistema. E o modelo de verificação da qualidade de pareceres de exame do escritório australiano, americano e europeu foram estudados pela DIRPA entre 2013 a 2017, sendo o modelo australiano selecionado considerando as proximidades da estrutura desse escritório ao INPI/BR.

Ademais, foi realizada a análise da maturidade do sistema de gestão da qualidade dentro da DIRPA como recorte do INPI/BR, demonstrando que a DIRPA encontra-se numa gestão organizacional mista, além do atendimento parcial dos sete princípios da qualidade apresentando um sistema de gestão da qualidade em estruturação com inúmeros avanços desde 2014. Entre os princípios em estruturação tem-se a tomada de decisão baseada em evidência, que ainda não possui subsídios de informações técnicas voltadas a mensuração de questões técnicas que interfiram na celeridade do exame de patentes.

Considerando esse panorama comparativo entre o sistema de gestão da qualidade dos escritórios de propriedade intelectual e o INPI/BR, percebeu-se a importância da mensuração de fatores que interferem na qualidade do exame realizado. Assim, decidiu-se pelo estudo da etapa decisória do exame como foi utilizado no escritório coreano, avaliando as situações que demonstrassem retrabalho na etapa da gestão interna e na

segunda instância, além de verificar possíveis causas na análise qualitativa de ambas etapas dessa pesquisa.

Dessa forma, a partir do questionamento norteador da pesquisa foi elaborado um modelo de gestão de retrabalho que permitisse o acompanhamento de indicadores e índices como ferramenta de planejamento estratégico dentro da DIMUT, amostra representativa da DIRPA, na tomada de decisão relativa ao processo de exame.

O modelo de gestão de retrabalho possui 17 indicadores de retrabalho, sendo 12 gerenciais e 5 de fluxo de exame da segunda instância da DIMUT, considerando o período de 2004 a 2021, os indicadores foram estabelecidos em volume e aqueles mais recorrentes foram analisados quanto a sua efetividade como índices observando o quanto o tempo de retrabalho interferia no tempo decisório, comparando a curva dos índices de retrabalho como *benchmarking* a curva dos índices do tempo decisório, segundo a literatura a utilização de uma meta para acompanhamento de um índice auxilia na análise do mesmo.

Entre os períodos de 2004 a 2021, os indicadores de retrabalho gerenciais selecionados em maior volume foram a retificação do deferimento (RG_{9.1.4}) e a retificação da concessão de patente (RG_{16.3}). Para os retrabalhos de nulidade administrativa, os indicadores selecionados foram nulidade negada (Nn) e nulidade provida (Np), e no caso da etapa recursal foi selecionado o indicador de recurso negado (Rn).

Os índices de retrabalho apresentaram a efetividade confirmada na retificação do deferimento (RG_{9.1.4}), na análise dos recursos negados (Rn) e nulidades negadas (Nn), validando o modelo de gestão de acompanhamento de retrabalho para essas situações.

O índice de retrabalho de retificação de concessão (RG_{16.3}) comparado ao tempo limite de 90 dias deveria apresentar efetividade a partir de 5% do valor do tempo de concessão a partir 2010. Entretanto, a curva limite de 90 dias se distanciou dos valores apresentados na curva do índice de retificação de concessão (RG_{16.3}), esse comportamento do retrabalho de retificação de concessão pode ser explicado pela elevada oscilação nos tempos individuais de retrabalho, o que foi percebido entre 2009 a 2017, correspondente a 69% das 147 patentes com incidência neste retrabalho com tempo superior a 90 dias, as quais são provenientes da ação direta de inconstitucionalidade devido a revogação do parágrafo único do art.40 da LPI. Outro fator responsável pelos resultados da curva limite do retrabalho (16.3) seria a diminuição do tempo de concessão no período entre 2009 a 2017.

Dessa forma, em virtude das oscilações individuais do retrabalho da retificação de concessão (16.3) entre 2009 a 2017, o volume mediano de retrabalho superior a 90 dias não foi percebido comparando a curva do índice de retrabalho da retificação de concessão (16.3) a curva limite.

O perfil dos requerentes dos pedidos que geraram retrabalhos gerenciais foram as áreas técnicas de necessidades humanas com maior incidência nas subclasses em ciências médicas e veterinárias (A61) e transporte e embalagens (B65), o que acompanhou o perfil do maior volume de decisões emanados pela DIMUT. E comportamento semelhante na etapa de fluxo de exame foi observado, com a distinção de que o campo técnico mais representativo foi mecânica com ênfase na área agrícola (A01), e as demais áreas tecnológicas foram as mesmas percebidas no retrabalho gerencial. Sendo assim, as áreas tecnológicas representativas dos retrabalhos correspondem aos campos tecnológicos de maior número de depósitos no setor de modelo de utilidade.

Os resultados quanto aos retrabalhos sobre mudança de natureza foram analisados quanto a criação de possíveis filas informais devido a celeridade do exame do setor de modelo de utilidade, considerando a mudança de natureza de patente de invenção para modelo de utilidade aventada na etapa do projeto piloto. Entretanto, essa hipótese não foi concretizada analisando os resultados de retrabalho de mudança de natureza entre 2015 a 2017.

A análise qualitativa realizada para ações judiciais e na amostra que demonstrou oscilação da nulidade provida, apresentou como características comuns a reversão baseada em apresentação de novos documentos. Enquanto que as principais distinções observadas foram provimento baseado em opinião contrária entre 1ª e 2ª instâncias, ocasionada em 75% da amostra devido a discordância quanto a presença de ato inventivo, e 25% da amostra ocorrendo devido a insuficiência descritiva da matéria nas situações de nulidades administrativas providas, e as ações judiciais com novas argumentações sem novas anterioridades não foram aceitas na esfera judicial demonstrando a confiança da instância judicial no corpo técnico do INPI/BR.

Os resultados qualitativos e quantitativos obtidos na etapa gerencial e de fluxo de exame na segunda instância demonstraram a melhoria na qualidade do atendimento ao requerente na DIMUT, pois observou-se um decréscimo de 80 dias na mitigação de recursos negados e com isso o atendimento da meta estabelecida pela DIRPA para o planejamento 2023 a 2026 foi 13 meses. A previsibilidade de quando os tempos de

mitigação dos índices de retificação do deferimento, recurso negado e nulidade negada poderá interferir nos tempos decisórios. E ainda, a apresentação das principais motivações de reversão na esfera judicial e nas nulidades administrativas.

Os resultados referentes ao retrabalho gerencial qualitativo permitiram a proposição de procedimento operacional com uniformização de definições e conceitos entre as coordenações técnicas, que contribuíram na diminuição dos retrabalhos e do tempo despendido pelos gestores na solução dessas questões, conforme apontados na etapa mitigatória e preventiva desta pesquisa. As melhorias do processo propostas na etapa do retrabalho gerencial contribuíram para a melhoria na qualidade do atendimento ao requerente da DIRPA.

O modelo de gestão para acompanhamento do retrabalho deve ser acompanhado a cada ciclo de planejamento estratégico em conjunto aos sete princípios da qualidade da ISO9001:2015, de modo que o sistema de gestão da qualidade da DIRPA possa ser implementado e os resultados provenientes do modelo possam auxiliar na mitigação e prevenção dos retrabalhos. Além de avaliar outros possíveis indicadores, que interfiram diretamente na celeridade do fluxo processual de exame, para tal foram propostas algumas sugestões para trabalhos futuros.

SUGESTÕES DE TRABALHOS FUTUROS

Com base nos resultados obtidos sobre o modelo de gestão para acompanhamento dos índices e indicadores de retrabalho de exame de modelo de utilidade foram sugeridas algumas linhas de estudos futuros:

- a) Quais os tempos de retrabalho envolvidos no estudo das etapas que compõem as ações judiciais de patentes anuladas para estimar os tempos em todo o processo judicial, considerando todas as etapas obrigatórias e opcionais do processo, conforme citado neste estudo? Avaliar quais as etapas opcionais e obrigatórias que demandam mais tempo na tramitação das nulidades judiciais para estimar o tempo de espera das partes considerando todos os envolvidos.
- b) Quais as principais situações de reversão tanto em recurso quanto nulidade? E como tais situações poderiam ser mitigadas dentro da DIRPA?

- c) Como a etapa de busca do parecer de exame pode interferir na etapa de reversões da segunda instância?
- d) Quais são as informações obrigatórias dentro do procedimento de devolutiva na 1ª e 2ª instâncias, buscando o envolvimento do servidor?
- e) Qual a diminuição dos retrabalhos gerenciais após a implementação do procedimento do fluxo operacional administrativo dentro da DIRPA?
- f) Elaborar um indicador de satisfação dos requerentes a partir dos dados obtidos do fale conosco, então delimitar quais as principais necessidades do requerente a partir de pesquisa de satisfação com base na experiência dos escritórios de propriedade intelectual mundiais?
- g) Quais os quadros e problemas com maior incidência após a instituição da amostragem de qualidade dos exames de pareceres antes e após a publicação?

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRANTES, A. C. S. DE. **Patentes de Modelo de Utilidade no Brasil**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2014.
- ADI 5.529-DF - Ação Direta de Inconstitucionalidade sobre a prorrogação de prazos de vigência de patentes e modelos de utilidade prevista no art. 40 da Lei de Propriedade Industrial publicada em 24/05/2021 com relatoria de Dias Toffoli, e julgamento em 12/05/2021.
- ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFESSIONALS. Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio Corpo Comum de Conhecimento. BPM CBOOK Versão 3.0.ABPMP, 2013, 453 p.
- ANDERSEN, A. **Remuneração estratégica: uma vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1999. 224p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Sistemas de gestão da qualidade – fundamentos e vocabulário: NBR ISO9001. Rio de Janeiro, 2015.
- _____. Sistemas de gestão da qualidade – requisitos: NBR ISO9001. Rio de Janeiro, 2015.
- ARVERSON, P.; ROHM, H. Rolling it All Together: a Balanced Scorecard Approach. Balanced Scorecard Institute, 2002. Acessado em: 20/12/2020. Disponível em www.balancedscorecard.org/.
- AMON-HÁ, R.; ARRUDA, R.G.; BEZERRA, J.F.; LEITÃO, N. P. Índice de Inovação Global - Uma análise da trajetória brasileira entre os anos de 2007 a 2018. Acessado em 09/09/2021, Disponível em: www.anpec.org.br, publicado em 2019.

- BALDAM, R. de L.; VALLE, R.; ROZENFELD, H. Gerenciamento de processos de negócios - BPM: uma referência para implantação prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- BARBOSA, A.L.F. Patentes: Crítica à racionalidade, em busca da racionalidade. **Cadernos de estudos avançados**. Rio de Janeiro, pp.17-34, 2005.
- BEZERRA, J. Índice de desenvolvimento humano (IDH). Publicado em: 07/08/2020. Acessado em: 10/2021. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/indice-de-desenvolvimento-humano-idh/>
- BOOYSEN, F. **An Overview and Evaluation of Composite Indices of Development**, Social Indicators Research: An International and Interdisciplinary Journal for Quality-of-Life Measurement, 2002, Springer, vol. 59(2), pages 115-151, August.
- BORSCHERT, T.J. Would utility models improve american innovation? Evidence from Brazil, Germany, and the United States. **University of Colorado Law School**, 2014.
- BARÇANTE, L. C. **Definições, enfoques e dimensões da qualidade**. Capítulo III, Acessado em: 12/12/2020, Disponível em: <http://professorbarcante.files.wordpress.com/2009/05/capitulo3.pdf>
- BUENO, E.P. O índice de desenvolvimento humano (IDH): avaliação de seus pressupostos teóricos e metodológicos. Instituto de estudos sócio-ambientais. In: **Boletim Goiano de Geografia**. Universidade Federal de Goiás, V.27, n.3, jul/dez, 2007.
- BRASIL. Lei nº.9.279, 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade Industrial. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, pág. nº.8.353, 15 mai. 1996. Acesso em: 03/08/2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Gestão. Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – GESPÚBLICA; Cadernos GESPÚBLICA – Documento de Referência - 2007 – Brasília: MP, GESPÚBLICA, SEGES, Versão 2 / 2007.
- BRUCE, P; BRUCE, A. Estatística para cientista de dados: 50 conceitos essenciais. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.
- CAMPOS, J. A. **Cenário Balanceado; *Balanced Scorecard*: Painel de Indicadores para a Gestão Estratégica de Negócios**. São Paulo: Aquariana, 1998. 178p.
- CAMPOS, L.M.S.; MELO, D.A. Indicadores de desempenho dos sistemas de gestão ambiental (SGA): uma pesquisa teórica. Vol.18, n.3, São Paulo, Sept./Dec.2008.
- CASTRO, R.B. Eficácia, eficiência e efetividade na administração pública. 30º Encontro ANPAD de 23/09/2006 a 27/09/2006. Salvador/ BA. 2006
- CHANDOK, D.; TIWARI, O.P. Automotive Quality Management System. **International Journal of Science and Research (IJSR)**, 07(06), ISSN (Online): 2319-7064, 2018.
- CHANG, S.; CHANG, H.; FAN, C. Structural modelo of patent quality applied to various countries. In: **International Journal of Innovation Science** Vol. 10 No. 3, 2018 pp. 371-384, DOI 10.1108/IJIS-05-2017-0036.

- CHAMON, Edna Maria Querido de Oliveira. **Gestão Integrada de Organizações**. São Paulo: Brasport Livros e Multimídia LTDA, 2008, p.65.
- CHAVES, S.; CAMPELLO, M. A qualidade e a evolução das normas série ISO 9000. In: Simpósio de Excelência de Gestão e Tecnologia – SEGeT, 30/11 a 01/12 de 2016. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos16/27224305.pdf>, Acessado em: 20/10/2020.
- CHINYERE, E. B.; OKORO, A.A. The effect of total quality management on performance in public enterprise. *International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences*, Vol.5,n.º8, ISSN:2278-6236, Agosto/2016.
- CHIAVENATO, I.;CERQUEIRA, N. E., **Administração Estratégica: em Busca do Desempenho Superior – Uma Abordagem além do Balanced Scorecard**, Editora Saraiva, São Paulo, 2003.
- COELHO, G. M.; COELHO, D. M.S. **Prospecção tecnológica: metodologias e experiências nacionais e internacionais**. Instituto Nacional de Tecnologia, nota técnica 14, 2003.
- CORNELL UNIVERSITY, INSEAD and WIPO. *The global innovation index 2018: Energizing the world with innovation*. Ithaca, Fontainebleau and Geneva, 2018.
- COSTA, A.R.S.; SANTOS, T.C.G.; KOZMHISKY, M.; ALENCAR, S.K.P.; VALLE, G. Aplicação da matriz GUT na gestão integrada de resíduos sólidos na cidade de Recife-PE. **Revista AIDIS**, vol.10, n.02, p.201 – 2013, 2017.
- COSTA, J.F.P. Indicadores de desempenho para a gestão de projetos de sistemas de informação. Dissertação (Mestrado). Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação. 185fl.Janeiro/2018
- COSTA, T. B. S.; MENDES, M. A. Análise da causa raiz: Utilização do diagrama de Ishikawa e Método dos 5 Porquês para identificação das causas da baixa produtividade em uma cacauicultura. In: Anais do X Simpósio de Engenharia de Produção de Sergipe, 2018.
- CROSBY, P.B. **Quality is Free: The Art of Making Quality Certain**. McGrawHill Companies, 1979.
- D’ANGELO, R.; ZARBO, R.J. The Henry Ford production system: measures of process defects and waste in surgical pathology as a basis for quality improvement initiatives. *American journal of clinical pathology*, 2007, vol.128, issue 3, p.423-429.
- DAYCHOUM, M. **40 Ferramentas e técnicas de gerenciamento**. Rio de Janeiro. Brasport, 2007.
- DEMING, W.E. **O método Deming de Administração**. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.
- DEMING, W.E. **Qualidade: A revolução da administração**. São Paulo: Marques Saraiva, 1989.
- DIAS, R.; NASSI, C. Procedimento para elaboração do índice de acessibilidade com apoio de sistema de informação geográfica - SIG.In:**XVI PANAM**, July 15-18, Lisbon, Portugal, 2010.
- DIRPA – Diretoria de patentes do INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial. **Relatório da fase I – Verificação da conformidade dos pareceres de exame técnico**

do pedido de patentes em 1ª instância. Grupo da Qualidade da Diretoria de Patentes – DIRPA. 2018. Acesso em:03/08/2020. Disponível em: <http://patentesdoc.inpi.gov.br>

- EPO - European Patent Office. **Strategic Plan 2023**. Acesso em:09/02/2020. Disponível em:

<https://www.epo.org/search.html?q=strategic%20plan&resultsPerPage=100&sortOrder=1>

- EHRlich, P. J. Modelos quantitativos de apoio as decisões – II. In: ERA, vol.36, n.02,1996.

- FEIL, A.A.; SCHREIBER, D. Análise da estrutura e dos critérios na elaboração de um índice de sustentabilidade. DOI:10.18472. SustDeb.v8, n2, 2017.

- FERNANDES, D. R. **Uma Visão Sobre a Análise da Matriz SWOT como Ferramenta para Elaboração da Estratégia**. UNOPAR Cient., Ciênc. Juríd. Empres., Londrina, v. 13, n. 2, p. 57-68, set. 2012.

- FERREIRA, A. R. **Gestão de processos: módulo 03**. Brasília: ENAP/DDG, 179p. 2013.

- FLAUZINO, R.S.; LEITE, V.F.; TURRIONI, J.B.; MELLO, C.H. Análise dos impactos de um sistema de gestão da qualidade segundo a norma ISO9000 no comprometimento organizacional do setor de serviços públicos do Brasil. In: **II Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – SEGeT'2005**.

- FNQ. Guia prático aprenda como definir e utilizar os indicadores de desempenho. Dezembro/2018. Disponível em: <https://adm.fnq.org.br/informe-se/publicações/e-books>. Acesso em: 20/12/2020.

- FONSECA, L. A ISO 9001:2015. In: Semana da Qualidade. Universidade do Minho: Portugal, 2015. Disponível em:http://apolo.dps.uminho.pt/eventos/sem_qual2015/sem_qualidade_luis_fonseca.pdf. Acesso em: 21/06/2020.

-FREUDENBERG, M. Composite Indicators of country performance: a critical assessment. OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2003. Acessado em: 20/12/2020, Disponível em: <https://doi.org/10.1787/405566708255>

- GALDINO, J.F. Sistema Nacional de Inovação do Brasil: Uma análise baseada no índice global de inovação. In: Coleção Meira Mattos, Rio de Janeiro, v.12, n.45, p.129-144, setembro/dezembro 2018.

-GALVÃO, F. **LPI completa 20 anos e indústria e governo debatem o papel do INPI**. Acesso em 23/08/2016. Disponível em: <http://www.portaldaindustria.com.br/cni/iniciativas/programas/propriedade-intelectual/noticias/2016/04/1,86806/lpi-completa-20-anos-e-industria-e-governo-debatem-o-papel-do-inpi.html>

-GARCEZ, S.S.J.; MOREIRA, J.J.S. O backlog de patentes no Brasil: o direito à razoável duração do procedimento administrativo. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6172201708>., Revista Direito GV, V. 13, N. 1, JAN-ABR 2017.

-GARRISON, R.; NOREEN, E.; BREWER, P. Contabilidade gerencial.14ª Edição. Porto Alegre: AMGH Editora,2013

- GITTA, E. Quality Assurance; Understanding the Need, Boundaries and Linkages in the Education Sector. **International Journal of Science and Research (IJSR)** ISSN (Online): 2319-7064, 2014.
- GII - Global Innovation Index. 2021. Report. 14th Edition. Acessado em 12/10/2021. Disponível em: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2021-report#>
- GII - The Global Innovation Index 2019: Creating Healthy Lives—The Future of Medical. Cornell University, INSEAD E WIPO, 2019. Acessado em: 12/10/2021. Disponível em: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report>
- GOH, M. Quality circles: journey of an Asian public enterprise. International Journal of Quality e Reliability Management. ISSN:0265-671X, 01/10/2000.
- GONÇALVES, R.S.R. Análise de indicadores e utilização do AHP para priorização de processos críticos na aplicação de gestão de processos de negócios em uma universidade pública. **Dissertação (Mestrado)** – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Guaratingueta, 2021.
- HAMMOND, A.; ADRIAANSE, A.; RODENBURG, E.; BRYANT, D.; WOODWARD, R. Environmental indicators: a systematic approach to measuring and reporting on environmental policy performance in the context of sustainable development. Baltimore: World Resources Institute Publications, 302p., 1995.
- HOSS, Eugenio. Delays in Patent Examination and their implications under the TRIPS Agreement. Munich Intellectual Property Law Center. MIPLC Master Thesis Series (2010/11), 2012. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=2166853>. Acesso em: 20 dez. 2021.
- HRONEC, Steven M. **Sinais Vitais; usando medidas do desempenho da qualidade, tempo e custo para traçar a rota para o futuro de sua empresa**. São Paulo: Makron Books do Brasil Editora Ltda, 1994. 240p.
- IBQN – Instituto Brasileiro de Qualidade Nuclear. Projeto de gestão da qualidade total. Fase I – Diagnóstico. **Relatório de Levantamento de Dados**. Dezembro, 1994.
- IBQN – Instituto Brasileiro de Qualidade Nuclear. **Origem do IBQN**. Acesso em 04/12/2020. Disponível em: <https://www.linkedin.com/company/instituto-brasileiro-de-qualidade-nuclear---ibqn/?originalSubdomain=br>
- INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial (2020a). **Política da qualidade**. Acesso em: 28/03/2020. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/estrutura/politica-da-qualidade>
- INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial (2020b). **Fale conosco**. Acesso em: 28/03/2020. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/comunicados/atendimento-da-diretoria-de-patentes-apeenas-pelo-fale-conosco>
- INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial (2023a). **Plano de Combate ao Backlog**. Acesso em: 14/06/2023. Disponível em: <http://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/plano-de-combate-ao-backlog>
- INPI. - Instituto Nacional da Propriedade Industrial (2023b) – FALE CONOSCO. Relatório interno sobre tipos de solicitações dos requerentes. Disponível em: <http://faleconosco.inpi.gov.br/faleconosco/lista.php?exibe=assunto>. Fornecido pela SAESP em 04/07/2023.

- INPI - Instrução Normativa / PR, Nº 106, de 25 de julho de 2019 - "Define os Macroprocessos do INPI". Disponível em:
<http://intranet.inpi.gov.br/institucional/setores/cqual/nova-cadeia-de-valor-inpi>
- INPI. Resolução nº.85, de 11 de abril de 2013. Institui a Diretriz de exame de patente de Modelo de Utilidade. **Revista da Propriedade Industrial**, nº 2207, seção 1, Rio de Janeiro, RJ, 11 abr. 2013.
- _____. Resolução nº.169, de 15 de julho de 2016. Institui as Diretrizes de exame de pedidos de patente – Bloco II - Patenteabilidade. **Revista da Propriedade Industrial**, nº 2377, seção 1, Rio de Janeiro, RJ, 26 jul. 2016.
- _____. Resolução nº100, de 16 de julho de 2015. Manual da Qualidade. Versão 02/2013.
- IPAUSTRALIA - Intellectual Property Australia. **Plant breeder's rights PQS**. Acesso em:23/02/2020. Disponível em: <https://www.ipaustralia.gov.au/plant-breeders-rights-pqs>
- JPO - Japan Patent Office. **IP5 Statistic Report 2018 edition**. Acesso em:14/03/2020. Disponível em: <https://www.jpo.go.jp/e/resources/statistics/index.html> e <https://www.fiveipoffices.org/statistics/statisticsreports/2018edition>
- KARDAM, K.S. **Utility model – a tool for economic and technological development: a case study of Japan**. Final Report, World Intellectual Property Office(WIPO) in collaboration with Japan Patent Office (JPO), 2007.
- KHOL, A.; OLIVEIRA, J.N.D. Gestão da qualidade na administração pública brasileira. In: **VIII Congresso Nacional de Excelência em Gestão**, ISNN 1984-9354, 2012.
- KIPO - Korean Intellectual Property Office. **Examination Quality Control**. Acesso em:21/04/2020. Disponível em:https://www.kipo.go.kr/en/HtmlApp?c=91021&catmenu=ek02_01_03
- KOCH, N. Quadro equilibrado de indicadores de desempenho para a gestão estratégica empresarial: aplicação a uma pequena empresa da área de serviço público de energia elétrica. **Dissertação (Mestrado)**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2002.
- KUMAR, J.; KATARIA, K.K.; LUTHRA, S. Quality circle: A methodology to enhance the plant capacity through why-why analysis. **International journal of mathematical, engineering and management sciences**. Vol.5, Issue 3, pg.463-472. 2020
- LANTELME, E. M. V. **A utilização de indicadores na avaliação e melhoria do desempenho de processos da construção de edificações: uma abordagem com base em princípios da aprendizagem organizacional**. Porto Alegre: Curso de Pós Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999. (Seminário de Doutorado).
- LIEMBERGER, R., BROTHERS, K., LAMBERT, A., MCKENZIE, R. S., RIZZO, A. e WALDRO, T. Water Loss Performance Indicators: Proceedings of IWA Specialised. In: **Conference Water Loss**. Bucharest-Cyprus, London, IWA Publishing, 2007.
- LIU, G. Development of a general sustainability indicator for renewable energy systems: a review. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 31, p. 611-621, 2014.

- LUCIO, M.A.; BRONNEMANN, M. **Influência da internacionalização na inovação das nações com base no global innovation index**. VI IFLOG – IFSP – Campus Suzano, 2021.
- MACEDO, D. C. B. de; MATTEDI, D. L. **Lacunas na etapa de exame - estudo de caso**. CADERNOS DE PROSPECÇÃO, v. 10, p. 90-98-98, 2016.
- MACEDO, D. C. B.; AGUIAR, A. B.; PEREIRA, M. A.; FONSECA, R. F.; MATTEDI, D. L.; SANTOS, H.; MARTINS, L. F.; MEIRA, M.; UJIKAWA, C.; RULLI, C.; MENEZES, L.; ESPOSITO, M.; RIBEIRO, L.; CASTANHEIRA, J. **Projeto ValorAção - mapeamento de processos e indicadores de desempenho da etapa de exame para Divisão de Modelo de Utilidade da Diretoria de Patentes**. Documento interno. INPI, Rio de Janeiro, 2015.
- MAGALHÃES, N; LIMA, A. Noções de probabilidade e estatística. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.
- MGISP - Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (2023). Repositório de boas práticas das organizações públicas brasileiras. Acesso em 14/06/2023. Disponível em: <https://www.gov.br/gestao/pt-br/assuntos/inovacao-governamental/rede-transformagov/repositorio-de-boas-praticas>
- MARIN, P. de L. Sistemas de gestão da qualidade e certificação ISO9001 na administração pública: uma análise crítica. Anais 2012. In: V Congresso de Gestão Pública. Brasília, 2012.
- MARTINS, R.A.; COSTA, P.L.O.N. Indicadores de desempenho para a gestão pela qualidade total: Uma proposta de sistematização. In: **Gestão e Produção**. V.5, n.3, pp.288-311, 1998.
- MARTINI, C.J.; ZAMPIN, I.C.; RIBEIRO, S.L. Indicadores de desempenho: uma análise em pequena empresa do ramo metal mecânico. Acessado em 12/12/2020. Disponível em:http://portal.unisepe.com.br/unifia/wpcontent/uploads/sites/10001/2018/06/12indicadores_desempenho.pdf
- MELLO, L.C.B.B.; BANDEIRA, R.A.M.; BRANDALISE, N. Selection of rework measurement methodology utilizing AHP method. Scielo Journals. 2018. DOI: 10.6084/m9.figshare.6125390.v1
- MERICO, L. F. K. **Proposta metodológica de avaliação do desenvolvimento econômico na região do Vale do Itajaí (SC) através de indicadores ambientais**. Revista Dynamis, v. 5, n.19,p. 59-67, 1997.
- MIKULIC, J.; KOŽIĆ, I., KREŠIĆ, D. Weighting indicators of tourism sustainability: a critical note. Ecological Indicators,v. 48, p. 312-314, 2015.
- MIRANDA, O.M.Z.**Implantação e resultados de programa de qualidade em universidade pública: estudo de caso da Universidade de São Paulo**. Tese (doutorado). Universidade de São Paulo. 401p. 2010.
- MORGADO, E.M. O Brasil no Global Innovation Index 2012. Aprofundando o entendimento dos resultados. In: Sistemas, cibernética e informática. V.10, n. 2, 2013.
- MSCI GLOBAL INVESTABLE MARKET VALUE AND GROWTH INDEX METHODOLOGY | February 2021, MSCI.COM | pp.01-37. Acessado em 23/04/2022. Disponível em:

https://www.msci.com/eqb/methodology/meth_docs/MSCI_GIMIVGMethod_Feb2021.pdf

- MUSSKOPF, D. B. **A visão baseada em capacitação e os documentos de patente: o modelo de utilidade como resultado de capacitações não-dinâmicas**. Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Tese (doutorado), 2017.
- NARDO, M.; SAIANA, M.; SALTELLI, A.; TARANTOLA, S. **Tools for composite indicators building. Joint research centre**. European Commision, Ispra, 2005.
- NAURI, M. H. C. As medidas de desempenho como base para a melhoria contínua de processo: o caso da fundação de amparo à pesquisa e extensão universitária (fapeu). 1998. **Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)** - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.
- NASCIMENTO, A.P. Avaliação da maturidade de sistemas de gestão da qualidade dos fornecedores e possíveis impactos nos seus resultados de desempenho, UFES, Centro de ciências jurídicas e econômicas, Programa de pós-graduação em administração (**Dissertação de Mestrado**). Administração na linha de Pesquisas de Tecnologias e Processos Organizacionais – TecPrO, 2012.
- NASCIMENTO, M.G.F.; NASCIMENTO, J.F. Indicadores de desempenho e ferramentas da qualidade em uma empresa fabricante de estruturas metálicas. In: **XXII Congresso Brasileiro de Custos – Foz do Iguaçu**, PR, Brasil, 11 a 13 de novembro de 2015.
- NORMA DE EXECUÇÃO SEI nº 7/2019/DIRPA/PR, de 20 de agosto de 2019. **Estabelece procedimentos para a elaboração dos pareceres das exigências preliminares 6.21 e 6.22**. Publicado no boletim de pessoal. Processo do INPI nº52402.009400/2019-70.
- NORTON, D.; KAPLAN, R. **Estratégia em Ação: Balanced Scorecard**, Editora Campus, 1997.
- OJHA, S.; PAL, B.K.; KUMAR, J.; MOHANTY, S.; KANNY, K. Quality circle: maximizing the productivity in coal handling plant through why-why technique. **Lecture notes in mechanical engineering**, pp. 17-25, 2023.
- ORGANIZATIN FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Handbook on construction composite indicators: methodology and user**, OECD, 2008.
- ORSI, R. A. **Reflexões sobre o desenvolvimento e a sustentabilidade: O que o IDH e o IDHM podem nos mostrar?** Programa de Pos-Graduacao em Geografia. Tese (doutorado), 2009.
- OSBORNE, D.; GAEBLERR, T. **Reiventando o governo – como o espírito empreendedor está transformando o governo**. Brasília: MH Comunicação, 1994.
- PALADINI, E. P. **Gestão da Qualidade: teoria e prática**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- PARAMETER, D. **Key Performance Indicators – Developing Implementing and using Winning KPI’s**. 2007
- PATTI, A. L.; HARTMAN, S. J.; FOK, L. Y.. Investigating Organizational Quality Management Maturity: An Instrument Validation Study, **International Journal of Quality & Reliability Management**, volume 18, page 882 – 899, 2001.

- PEZZULLO, J. **Biostatistics for dummies**. 2016.
- PFEIFFER, P. O quadro lógico: um método para planejar e gerenciar mudanças. In: GIACOMONI, J.; PAGNUSSAT, J. L. **Planejamento e orçamento governamental**. Brasília: Enap, 2006.
- POPOVA, V.; SHARPANSKYKH, A. Modeling organizational performance indicators. *Information systems*, 35(4), 505-527, 2010.
- PORTER, M. E. What is strategy? **Harvard Business Review**, v. 74, n. 6, p. 61- 78, 1996.
- PORTARIA, INPI, n.º24/2022, 01 de abril de 2022. **Define os macroprocessos de nível 1 (macroprocessos) do Instituto Nacional da Propriedade Industrial**. Publicado no boletim de pessoal. Processo do INPI n.º 52402.002935/2022-15.
- PORTARIA, INPI, n.º25, de 29 de março de 2022. **Institui a Política da Qualidade do INPI**. Boletim de Pessoal de abril de 2022. Expedido em 01/04/2022.
- PORTARIA, INPI, n.º33, de 01 de abril de 2022. Institui a Política de Gestão de Riscos do Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI. Boletim de Pessoal VIII de maio de 2022. Expedido em 12/05/2022.
- PORTARIA, INPI/PR, n.º14/2023, de 13 de abril de 2023. **Plano Estratégico 2023-2026**. Versão 2.0, Acesso em: 20/04/2023. Disponível em: Boletim de Pessoal VII, abril de 2023.
- PORTARIA, INPI/PR, n.º185/2018, de 30 de novembro de 2018. **Plano Estratégico do INPI para o quadriênio 2018-2021**. Acesso em: 19/03/2021. Disponível em: Boletim de Pessoal XV.
- PORTARIA, INPI/PR, n.º359/2020, de 01 de dezembro de 2020. **Aprova o Manual do Sistema de Padronização de Documentos do INPI e dá outras providências**. Acesso em: 19/03/2021. Disponível no processo SEI n.º0340789, processo n.º52402.010502/2019-38.
- PORTARIA, INPI/DIRPA, n.º01/2022, de 07 de junho de 2022. **Procedimentos relacionados ao exame de pedidos de patente** (CPAT – BAN – IT -0001 – Preenchimento do relatório de busca; CPAT – ETP – PP – 0001 – Primeiro exame de pedido de patente; CPAT – ETP – PP – 0002 – Segundo exame de pedido de patente; CPAT – ETP – PP – 0003 – Subsídios de terceiros aos exame técnico). Disponível em Boletim de Pessoal, junho de 2022.
- PORTARIA, INPI/DIRPA, n.º03/2022, de 07 de junho de 2022. **Procedimentos relacionados ao exame de pedidos de patente** (CPAT – PP -0001 – Fornece diretrizes sobre o exame de pedidos nos quais seja identificada a inadequação à natureza de patente de invenção, patente de modelo de utilidade ou certificado de adição requisitada no depósito). Disponível em Boletim de Pessoal, junho de 2022.
- PORTARIA, INPI/DIRPA, n.º04/2022, de 11 de julho de 2022. **Atualizações dos documentos relativos ao Projeto de Implantação do Sistema de Gestão da Qualidade no PCT, mais especificamente, “Elaboração da documentação dos processos da ISA em conformidade com a ISO9001:2015; Procedimento de preenchimento dos formulários ISA e procedimento de revisão formal”, os quais foram elaborados e revisados em conformidade com o Sistema de Padronização de Documentos**. Acesso em: 15/07/2022. Disponível em: Boletim de Pessoal de 15/07/2022. Processo do INPI n.º 52402.005755/2020-23.

- PORTARIA, INPI/DIRPA, n.º05/2022, de 11 de julho de 2022. **Atualizações dos documentos relativos ao Projeto de Implantação do Sistema de Gestão da Qualidade no PCT, mais especificamente, “Elaboração da documentação dos processos da IPEA em conformidade com a ISO9001:2015; Procedimento de preenchimento dos formulários IPEA e procedimento de revisão formal”, os quais foram elaborados e revisados em conformidade com o Sistema de Padronização de Documentos.** Acesso em: 15/07/2022. Disponível em: Boletim de Pessoal de 15/07/2022. Processo do INPI nº 52402.006831/2020-18.
- PORTARIA, INPI /DIRPA, nº 08/2021, de 13 de outubro de 2021. **Estabelece os procedimentos relativos à Pesquisa Compartilhada para Relatórios de Pesquisa Internacional e à Revisão da Qualidade por amostragem dos relatórios da Pesquisa Internacional para a fase internacional do PCT.** Acesso em: 23/06/2023. Processo do INPI nº 52402.004894/2021-11.
- PRIMROSE, P.L.; LEONARD, R. The International journal of quality e reability management. Bradford, England:MCB UP Ltd, 1988, vol. 5, issue 4, p. 38-45.
- REIJERS, H. A. Business process management: the Evolution of a discipline. Computers in industry. Vol.126, April 2021, Acessado em 31/08/2023, Disponível em:<https://doi.org/10.1016/j.compind.2021.103404>
- REISI, M.; AYE,L.;RAJABIFARD, A.; NGO, T. Transport sustainability index: Melbourne case study. Ecological indicators, v.43, p.288-296, 2014.
- RODRIGUEZ, V. The backlog issue in patents: A look at the European case. World Patent Information. Vol.32, issue 4, December 2010, pag.287-290.
- ROSER, M. Human Development Index (IDH). Disponível em: <https://ourworldindata.org/human-development-index> .Acessado em 27/09/2021, Artigo publicado em 2014.
- SAISANA, M. **Weighting methods II:** statistical approaches. Lecture at JRC Seminar on Composite Indicators and Rankings, Ispra Italy, 23-25, 2011.
- SANO, H.; MONTENEGRO, M.J.F.F. As técnicas de avaliação da eficiência, eficácia e efetividade na gestão pública e sua relevância para o desenvolvimento social e das ações públicas. In: Desenvolvimento em questão. Editora Unijuí, ano 11, n.22, p.35-61, jan/abr 2013.
- SAINT-GEORGES, M.; POTTERIE, B. V. P. A quality index for patent systems. Discussion paper n.8440, June 2011.
- SILVA, M.A.S. Gestão de qualidade: reflexões sobre normativas de padronização. MBA em gerenciamento de projetos da FGV. 2018.
- SILVA, E.H.D.; LIMA,E.P. **O estudo de indicadores de desempenho sob o enfoque da gestão estratégica organizacional.** Pontifícia Universidade Católica do Paraná. 2015.
- SILVA, F.S.; AMORIM, P.H.M.; KREUTZ, R.R.; MASTELLA, M. Eficiência, eficácia e efetividade na administração pública: uma análise bibliométrica sobre as publicações em periódicos científicos. In: **II Congresso internacional de desempenho do setor público.** Florianópolis/SC, 27 a 28/08/2018.
- SILVA, M.C.; GOMES, C.F.; LIMA, G.B.A. Utilities Analysis for Latin America and

Caribbean Innovation Indicators. *IEEE Latin America Transactions*, v. 16, n. 11, p. 2834-2840, 2018. DOI: 10.1109/TLA.2018.8795126

-SINGH, R.K.; MURTY, H.R.; GUPTA, S.K.; DIKSHIT, A.K. Na overview of sustainability assessment methodologies. *Ecological Indicators*, 15, 281-289, 2012.

- SINGH, M. R., UPADHYAY, V., MITTAL, A. K. Addressing sustainability in benchmarking framework for Indian urban water utilities. **Journal of Infrastructure Systems (ASCE)**, 16(1), pp.81-92, 2010.

- SINGH, P. J.; SMITH, A. An empirically validated quality management measurement instrument. **Benchmarking: An international Journal**, 13(4), 493-522,2006.

- SLACK, N. **Administração da produção**. São: Paulo, Atlas, 2006.

- SOBREIRA, F. N. Medição de desempenho organizacional: um estudo das vantagens e desvantagens dos principais sistemas sob as óticas teórico-acadêmica e de práticas de mercado. **IN: XXXI Encontro da ANPAD**, Rio de Janeiro, 2007.

-SONG, H.; LI, Z. Patent quality and the measuring indicator system: Comparison among China provinces and key countries. Institute of Policy and Management, Chinese Academy of Sciences, Beijing, 2014.

- SOUSA, R.; VOSS, C. A. Quality Management: Universal or Context Dependent? An Empirical Investigation across the Manufacturing Strategy Spectrum. **Production and Operations Management**, (10), 383-404, 2001.

- SQUICCIARINI, M.V.; DERNIS, H.; CRISCUOLO,C. Measuring Patent Quality: Indicators of Technological and Economi. In: OECD Science, Technology and Industry Working Papers 2013/03.

- STANOJKOVIĆ, S. B.; CVETKOVIĆ, D.. Evaluation Of Interested Parties By Key Performance Indicators. *Technical Gazette*, Slavonski Brod, v. 25, p. 205–210, 2018.

- SUJOVÁ, A.; MARCINEKOVÁ, K.; SIMANOVÁ, Ľ. Influence of modern process performance indicators on corporate performance — The empirical study. *Engineering Management in Production and Services*, Warsaw, v. 11, n. 2, p. 119–129, 2019.

- SUTHERSANEN, U. **Utility Models and Innovation in Developing Countries**. London: United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), 2006. Disponível em:< https://unctad.org/en/docs/iteipc20066_en.pdf>

- SUTHERSANEN, U. Utility models: Do they serve national innovation strategies? Livro: *The Innovation Society and Intellectual Property*, Edited by Josef Drexl and Anselm Kamperman Sanders, European Intellectual Property Institutes Network (EIPIN), Edward Elgar (EE) publishing Cheltenham, UK – Northampton, MA, USA, 2019. DOI 10.4337/9781789902358.

- SUZUKI, S.I.**Invention protection and economic development**. JPO, 2011.

- TARABUSI, E. C.; GUARINI, G. An unbalance adjustment method for development indicators. In: *Soc Indic Res* (2013), 112:19–45, DOI 10.1007/s11205-012-0070-4

- TAKASHINA, N.T.; FLORES, M.C.X.:**Indicadores da qualidade e do desempenho – como estabelecer e medir resultados**. Rio de Janeiro, QualityMark, 1996.

- TRIBELSKY, E.; SACKS, R. Measuring information flow in the detailed design of construction projects. *Research in engineering design*, 2010, vol. 21, issue 3, pg.189-206.
- USPTO - United States Patent and Trademark Office. **Garantia da qualidade do exame de patentes**. Acesso em:29/03/2020. Disponível em: <https://www.uspto.gov/patent/laws-and-regulations/examination-policy/patent-quality-assurance>
- VAITSMAN, J.; FARIAS, L.O.; MATTOS, A.M.; FILHO, A.C.C. Metodologia de elaboração do índice de percepções organizacionais. In: **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, V.19, n.6, pp. 1631 a 1643, nov-dez, 2003.
- VASCONCELLOS, A.L.C.; LUCAS, S. F. Gestão pela qualidade: primórdios aos modelos de excelência em gestão. In: VII Congresso Nacional de Excelência em Gestão. 8/12/2020 a 9/12/2020.
- VASCONCELOS, D. S. C.; SOUTO, M. S. M. L.; GOMES, M. L. B.; MESQUITA, A. M. **A utilização das ferramentas da qualidade como suporte a melhoria do processo de produção - Estudo de caso na indústria têxtil**. In: XXIX Encontro Nacional de Engenharia de produção, Salvador, BA, 06 a 09 de outubro de 2009.
- VELOSO, G.R. **Implementação e avaliação de políticas públicas de gestão: o caso Gespública**. 111f. Dissertação (Mestrado). Programa de Mestrado Profissional em Governança e Desenvolvimento da Escola Nacional de Administração Pública, 2019.
- VIEIRA, S. **Estatística para qualidade**. 3ª edição. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2014, 292p.
- WILSEY, D. Types of KPI's: The logic model and beyond. *Balanced Scorecard Institute*, 2022. Acessado em: 10/10/2022. Disponível em www.balancedscorecard.org/.
- WIPO - World Intellectual Property Organization (2008). **Standing Committee on the law of patents**. 12Session, Geneva, June 23 to 27 (2008). SCP/12/3 Rev.2.
- WIPO - World Intellectual Property Organization (2022). **Patent Cooperation Treaty – Committee for Technical Cooperation (PCT/CTC/32/2)**. 32 Session, Geneva, October 3 to 7, 2022.
- WIPO - World Intellectual Property Organization (2019a). **Initial Report on Quality Management Systems by Brazilian National Institute of Industrial Property (INPI-BR)**. Acesso em:09/12/2019. Disponível em:https://www.wipo.int/export/sites/www/pct/en/quality/2019/2019_br.pdf
- WIPO - World Intellectual Property Organization (2019b). **Initial Report on Quality Management Systems by United States Patent and Trademark Office (USPTO)**. Acesso em:30/11/2019. Disponível em: https://www.wipo.int/export/sites/www/pct/en/quality/2019/2019_us.pdf
- WIPO - World Intellectual Property Organization (2019c). **Annual Report on Quality Management Systems by Intellectual Property (IP) Australia**. Acesso em:30/11/2019. Disponível em:https://www.wipo.int/export/sites/www/pct/en/quality/2019/2019_au.pdf
- WIPO - World Intellectual Property Organization (2022a). **Initial Report on Quality Management Systems by Brazilian National Institute of Industrial Property (INPI/BR)**. Acesso em 05/03/2023. Disponível em: [PCT International Authority Quality Reports \(wipo.int\)](https://www.wipo.int/export/sites/www/pct/en/quality/2019/2019_br.pdf)

- WIPO - World Intellectual Property Organization (2022b). **Initial Report on Quality Management Systems by China National Property Administration.** Acesso em 05/03/2023. Disponível em: [PCT International Authority Quality Reports \(wipo.int\)](https://wipo.int/pct/iaqr)
- WIPO - World Intellectual Property Organization (2022c). **Annual Report on Quality Management System by USPTO.** Acesso em 05/03/2023. Disponível em: [PCT International Authority Quality Reports \(wipo.int\)](https://wipo.int/pct/iaqr)
- WIPO - World Intellectual Property Organization (2022d). **Report on Quality Management System by European Patent Office.** Acesso em 05/03/2023. Disponível em: [PCT International Authority Quality Reports \(wipo.int\)](https://wipo.int/pct/iaqr)
- WIPO - World Intellectual Property Organization (2022e). **Initial Report on Quality Management System by Japan Patent Office.** Acesso em 05/03/2023. Disponível em: [PCT International Authority Quality Reports \(wipo.int\)](https://wipo.int/pct/iaqr)
- WIPO - World Intellectual Property Organization (2022f). **Initial Report on Quality Management System by Korean Intellectual Property Office.** Acesso em 05/03/2023. Disponível em: [PCT International Authority Quality Reports \(wipo.int\)](https://wipo.int/pct/iaqr)
- WIPO - World Intellectual Property Organization (2022g). **Annual Report on Quality Management System by IPAustralia, Australian Patent Office.** Acesso em 05/03/2023. Disponível em: [PCT International Authority Quality Reports \(wipo.int\)](https://wipo.int/pct/iaqr)
- VUKOSZAVLYEV, S. The connection between global innovation index and economic well-being indexes. Applied Studies in agribusiness and commerce – APSTRACT. University of Debrecen, Faculty of Economics and Business. Debrecen. DOI:10.19041/APSTRACT, V.13, n.3-4, pp.87 a 92, 2019.
- XIAOLI, W.; LIU, Y.; YANG, D.; XU, Y.;YANG, M. Measurement and comparison of patent quality on typical emerging industries in China. **IN: Proceedings of PICMET'19: Technology Management in the World of Intelligent Systems.** 2019.
- XIN, O.; ZHEN, S.; XINZHEN, X. Patent system in the digital era – opportunities and new challenges. Journal of digital economy, vol.1, issue 3, pg.166-179, 2022.
- ZAMECNIK, R., RAJNOHA, R., Strategic business performance management on the base of controlling and managerial information support, **4th World Conference on Business, Economics and Management**, Czech Republic, Procedia Economics and Finance 26, 769-776, 2015.
- ZUCOLOTO, G.F. Panorama de patenteamento brasileiro. **Radar tecnológico**, 2013.Porta

ANEXO A – Questionários sobre gestão da qualidade

Questionários respondidos pelos escritórios americano, australiano, europeu e coreano.

A.1 INFORMATION ON QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN DIFFERENT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICES - USPTO

In the search for benchmarking for the Quality Management System of the Brazilian Industrial Property Office (INPI / BR) in relation to some Intellectual Property Offices that already have ISO 9001 to Quality Management System certificate, what are the possible reasons (for example: economic, marketing, quality, between others) for the implementation of quality management system in the office.

Important questions for intellectual property offices:

1. When was the office ISO9001 certified?

The USPTO had two separate areas within the Patents business unit receive ISO9001 certification. The Office of Patent Training (OPT) was certified in 2009 and maintained certification until 2017. The Office of Patent Quality Assurance (OPQA) was certified in 2012 and maintain certification until 2015.

2. What were the reasons for implementation of the quality management system?

The primary reason behind ISO 9001 certification was that there was significant growth/change going on in both organizations at the time. During this growth period, there was a need for defined and documented processes to ensure transparency to internal and external customers, a desire to promote consistency in how examiners were trained and evaluated for quality, and a need to establish a framework for continuous improvement. An ISO 9001-certified quality management system supported all of those immediate needs.

3. What were the benefits for implementation of the quality management system?

Key benefits of developing a formal quality management system under the ISO 9001 framework included: better documentation of processes and corrective/preventive actions taken, defined objectives and measurements for the organizational units applying for certification, increased engagement with senior management, scheduled reviews and auditing of processes and procedures, education of employees outside of quality arena via internal auditor program, and increased confidence in metrics reported by the Patents business unit.

4. What were the main difficulties in the process of implementation of the quality management system?

While the administration of the quality management system (QMS) was rather straightforward because several of the processes and procedures covered had been in place for numerous years, there was a significant resource burden in the actual internal and external auditing efforts that yielded minimal corrective/preventive actions. There was also the difficulty of messaging to internal and external stakeholders that finding problems (non-conformances) indicated a healthy QMS. The biggest challenge, however, was in how to capture advantages of alternative QMS frameworks in the rigid framework of ISO 9001. As USPTO programs evolved, USPTO found that tools and methodologies from other QMS frameworks, such as Six Sigma and Total Quality Management (TQM), would be advantageous to improvement initiatives. Rather than certify or operate under the single ISO 9001 framework, USPTO opted to place less focus on the actual certification and more focus on understanding the foundations of, and using the tools and methodologies from, many QMS frameworks to better meet our customer needs.

5. What was the scope of certification for the office initially chosen?

ISO-9001:2008 was the certification chosen for both the Office of Patent Training and the Office of Patent Quality Assurance. The certifications covered the processes and procedures employed by those offices in the support of patent examination.

A.2 INFORMATION ON QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN - IP AUSTRALIA

In the search for benchmarking for the Quality Management System of the Brazilian Industrial Property Office (INPI / BR) in relation to some Intellectual Property Offices that already have ISO 9001 to Quality Management System certificate, what are the possible reasons (for example: economic, marketing, quality, between others) for the implementation of quality management system in the office.

Important questions for intellectual property offices:

1. When was the office ISO9001 certified?

IP Australia initially established a Quality Management System (QMS) in 2005 and has maintained certification since 2006.

2. What were the reasons for implementation of the quality management system?

IP Australia implemented a QMS to monitor and manage the ongoing efficacy of its processes. IP Australia is committed to maintaining a high level of focus on quality management and promoting a positive culture.

By establishing and retaining a QMS that continually meets ISO 9001 standard requirements, it allows us to monitor, measure and manage the quality of our products and services in a consistent way across the organisation.

3. What were the benefits for implementation of the quality management system?

A key benefit of maintaining an effective management system is that it ensures IP Australia's continual focus on improving organisational capability, reputation, and customer satisfaction.

Integrating quality management principles and proven approaches throughout the QMS and its infrastructure also enables IP Australia to be proactive in identifying high risk activities and to optimise optimal resources to achieve our objectives.

4. What were the main difficulties in the process of implementation of the quality management system?

IP Australia's QMS development work focussed on the established processes that were used for supporting the management system.

For example, established practices in the organisation for risk management were focussed on, embedded, and used as a part of the QMS to demonstrate compliance with ISO9001 standards. Challenges during implementation were around supporting existing activities undergoing modifications to meet ISO9001 requirements. This included challenges associated with the governance and management of change for the purposes of aligning with ISO9001 standard.

5. What was the scope of certification for the office initially chosen?

The initial scope of certification in 2006 included:

The search and examination of national (both innovation [now abolished] and standard) and international patent applications.

The examination of trade marks and designs applications, including classification and Headstart (a fast-track, pre-examination, trade mark application assessment service).

Trade marks and designs hearings, including administration and issuing decisions.

By 2007 IP Australia achieved the following scope:

Receipt of correspondence across patents, trade marks, designs, and plant breeder's rights and the provision of information in direct support of these services.

Search and examination of national innovation (now abolished) and standard patent applications and international patent applications under the Patent Cooperation Treaty (PCT).

Examination of trade marks and designs applications.

Processing of IP Rights pre-grant and post grant for patents, trade marks and designs, and processing of international services including PCT, Madrid System and the provision of information in direct support of these services.

A.3 INFORMATION ON QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN DIFFERENT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICES - EPO

In the search for benchmarking for the Quality Management System of the Brazilian Industrial Property Office (INPI / BR) in relation to some Intellectual Property Offices that already have ISO 9001 to Quality Management System certificate, what are the possible reasons (for example: economic, marketing, quality, between others) for the implementation of quality management system in the office.

Important questions for intellectual property offices:

1. When was the office ISO9001 certified?

The Patent Grant Process of the EPO was certified for the first time in 2014. The scope was extended in 2015 to cover the entire patent process, including search, examination, opposition, limitation/revocation, patent information and post-grant activities.

2. What were the reasons for implementation of the quality management system?

The aim of the Quality Management System (QMS) implemented at the EPO is to ensure that products and services provided to our users conform to all relevant requirements and meet or exceed the users' needs and expectations: our "commitment to excellence". Our integrated approach to quality focusses on process monitoring and regular management review of results across a range of quality criteria.

3. What were the benefits for implementation of the quality management system?

The EPO has for the ninth consecutive time been ranked number one among the world's largest patent offices by users for the quality of its patents and services in Intellectual Asset Management (IAM)'s latest [annual benchmarking survey](#).

4. What were the main difficulties in the process of implementation of the quality management system?

These are very good tips for implementing ISO 9001 (source: [bsi](#)):

- a. Get commitment and support from senior management.
- b. Engage the whole business with good internal communication.
- c. Compare your existing quality systems with ISO 9001 requirements.
- d. Get customer and supplier feedback on current quality management.
- e. Establish an implementation team to get the best results.
- f. Map out and share roles, responsibilities and timescales.
- g. Adapt the ISO 9001 principles of quality management to your business.
- h. Motivate staff involvement with training and incentives.
- i. Share ISO 9001 knowledge and encourage staff to train as internal auditors.
- j. Regularly review your ISO 9001 system to make sure you are continually improving it.

5. What was the scope of certification for the office initially chosen?
Search, examination, opposition, limitation/revocation.

The information in our Quality Report 2019 could be of interest for you as well:

[http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/626FCEF63B72E852C1258593002640F4/\\$File/quality_report_2019_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/626FCEF63B72E852C1258593002640F4/$File/quality_report_2019_en.pdf)

In the search for benchmarking for the Quality Management System of the Brazilian Industrial Property Office (INPI / BR) in relation to some Intellectual Property Offices that already have ISO 9001 to Quality Management System certificate, what are the possible reasons (for example: economic, marketing, quality, between others) for the implementation of quality management system in the office.

Important questions for intellectual property offices:

1. When was the office ISO9001 certified?
2. What were the reasons for implementation of the quality management system?
3. What were the benefits for implementation of the quality management system?
4. What were the main difficulties in the process of implementation of the quality management system?
5. What was the scope of certification for the office initially chosen?

KIPO Answer:

1. KIPO achieved ISO 9001 certification on its quality management system on 11 December 2014. The scope of certification included examination on applications in patent, utility model, trademark, industrial design, and PCT international search and preliminary examination.
2. Admittedly, the ISO9001 certification presented some advantages to KIPO in carrying out promotional activities. But KIPO thought the practical effectiveness and necessity of having ISO9001 certification in terms of examination were not that strong, and for that reason, KIPO has not maintained the certification since 11 December 2016.
3. It seems that INPI's original questions were made based on the assumption that KIPO is maintaining the certification. If your office is interested in knowing KIPO's quality management system in general, regardless of ISO9001, please let me know.

ANEXOS B – Questionários sobre gestão da qualidade - KIPO

Questionário respondido pelo escritório coreano sobre características gerais do escritório, e o comportamento da gestão da qualidade no escritório e dos gestores para com os examinadores .

B.1 INFORMATION ON QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN DIFFERENT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICES - KIPO

In the search for benchmarking for the Quality Management System (QMS) of the Brazilian Industrial Property Office (INPI / BR) in relation to some Intellectual Property Offices. But regardless of the ISO 9001: 2015 certification, it would be interesting to know a little more about the quality management system in the final activities of the patent office regarding the examination and searches. The main areas that are of interest of INPI/BR are: the search for the state of the art considering the deposits of residents and non-residents and analysis of the quality of the exam.

Section I – Concerning the patent office:

- a) Regarding the prior art search and patent application's exam:
 - For national applications;
 - KIPO's Patent System Administration Division publishes examination standards to help examiners conduct accurate and consistent examination. In addition, an in-depth interview system between applicant and examiner has been institutionalized to make the process faster, through which the examiner and the applicant can exchange opinions more effectively before the start of examination or before the expiration of the period for submitting an opinion.
 - For international applications as Patent Cooperation Treaty (PCT) authority;
 - The Patent System Administration Division manages the legal system related to PCT and attend international conferences that address improvement of the PCT system. It also monitors whether domestic PCT practices satisfy international PCT guidelines.
 - For applications from other offices, under cooperation agreements (Patent Prosecution Highway (PPH), European Patent Office (EPO), Intellectual Property Offices (IP5), World Intellectual Property Organization(WIPO));
 - IP5 has implemented Collaborative Search & Examination (CS&E) program on a pilot basis. CS&E is a collaboration system under which a main examination office prepares a final international search report after referring to the opinions from four other offices on the draft international search report. Bilaterally, KIPO-USPTO and KIPO-CNIPA are implementing Collaborative Search Program (CSP) which is to increase accuracy and consistency of examination by sharing a prior art search report respectively conducted for the same invention filed with both offices.

- b) Regarding Indexes applied to the quality system on prior art search and patent application's exam;

Not available to the public.

- c) Regarding quality control tools.

In order to improve the quality of examinations for the 4th industrial revolution technologies and convergence technologies, KIPO makes sure that three examiners from different technology fields form a consultation group and work together on the examination of the applications from such technology fields. KIPO also monitors indicators related to patent examination quality (patent grant rate, petitions for invalidation trial, invalidation rates, etc.) and refers to them when planning policies.

Section II – Management regarding the process of implementing the QMS about exam quality evaluator:

- a) Regarding the search of prior art and cited documents;

In order to help examiners secure examination time and to support their search, some of the examination cases are outsourced to private companies for prior art search and examiners refer to the results of prior art search submitted by the companies.

- b) Regarding the exam of patent's application;

Not available to the public.

- c) Regarding the communication of evaluations.

Not available to the public.

- d) What are the most critical technological fields and are there indicators aimed at this assessment?

KIPO does not segment the evaluation of the quality of patent examination just for important technology areas, but we implement an accelerated examination system for technologies in the 4th industrial revolution field.

- e) What are the critical differences between the nature of the utility model and the invention patent in terms of order quality analysis? If so, what would be the specific indicator for this assessment?

Utility model and invention patent are different in terms of inventiveness judgment and length of protection period, but KIPO does not put any differences in examination quality management, such as examination quality indicators.

Section III – Management regarding the process of implementing the QMS about manager of the examiners

The quality of entire examination process is assessed using the subdivided criteria (fidelity of search, interpretation accuracy of description, etc.).

| | Evaluation Criteria | | | | | |
|--------------------------|---|--|---|---|--|--|
| Decision of rejection | Efficiency of the procedure [Weight 2] | Interpretation accuracy of description [Weight 6] | Fidelity of search (Appropriateness of search) [Weight 12] | | Customer orientation | |
| | | | | | Appropriateness of description of rejection decision [Weight 4] | Appropriateness of description of notification of submission of comments [Weight 6] |
| Decision of grant | Efficiency of the procedure [Weight 4] | Interpretation accuracy of description [Weight 6] | Fidelity of search | | Customer orientation | |
| | | | Appropriateness of setting the scope of rights [Weight 4] | Appropriateness of search [Weight 4] | Applicant's acceptability [Weight 6] | Appropriateness of description of notification of submission of comments [Weight 6] |

Results of examination quality evaluation are used as data for quality control by the head of division, and are also used as materials for training and policy planning that aim at examination quality improvement.

ANEXOS C – Questionário sobre a gestão da qualidade - CNIPA

Questionário respondido pelo escritório chinês sobre características gerais do escritório, e o comportamento da gestão da qualidade no escritório e dos gestores para com os examinadores .

10.1 INFORMATION ON QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN DIFFERENT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICES - CNIPA

In the search for benchmarking for the Quality Management System (QMS) of the Brazilian Industrial Property Office (INPI / BR) in relation to some Intellectual Property Offices. But regardless of the ISO 9001: 2015 certification, it would be interesting to know a little more about the quality management system in the final activities of the patent office regarding the examination and searches. The main areas that are of interest of INPI/BR are: the search for the state of the art considering the deposits of residents and non-residents and analysis of the quality of the exam.

Section I – Concerning the patent office:

CNIPA aims to encourage invention-creation, and handles all patent applications according to the law and in conformity with the requirements of objectivity, fairness, accuracy and timeliness, and improves examination quality continuously, in order to ensure standards implementation consistency, examination conclusion correctness, patent claims clarity and propriety. CNIPA uses clear quality management objective, mature quality management system and continuously updated quality management measures to ensure high-quality examination results. The operational control of examination quality in CNIPA is mainly based on Planning (Plan), Implementation (Do), Feedback & Evaluation (Check) and Continuous Improvement (Act) cycle of quality management modes. CNIPA established office-level, department-level and division-level quality management system, the office-level quality management system is responsible for the office-level quality assurance, the department-level quality management system is responsible for the department-level quality assurance, the division-level quality management system is responsible for the division-level quality assurance.

As to PCT, only examiners that passed the PCT certification test can carry out PCT work, examiners with at least three years of substantial examination experience can apply to take the PCT test.

Section II – Management regarding the process of implementing the QMS about exam quality evaluator:

CNIPA uses double supervision and double evaluation. Double supervision includes internal supervision and external supervision, in internal supervision, quality supervisors can feedback quality issues and propose improving scheme, in external supervision,

CNIPA established complaints platform of examination. Double evaluation includes internal evaluation and external evaluation, in internal evaluation, examination quality evaluation group conducts sample reviews and analysis of different examination cases from each department and field, in external evaluation, CNIPA conducts user satisfaction survey on examination every year.

Section III – Management regarding the process of implementing the QMS about manager of the examiners

CNIPA attaches great importance to the communication between the same examination technical fields of different examination departments. CNIPA established a working mechanism to promote the continuous improvement of examiners' legal level, technical level and examination ability, such as holding patent search competitions, legal forums etc.

As to the communication with the applicant, examiners can meet with the applicants to discuss technical issues. CNIPA sends examiners to conduct technical practice every year and invites applicants to give technical lectures. CNIPA also established customer service center, which provides service to applicants, patentees and the public, regarding patent laws and regulations consultations, various patent matters handling consultations, patent legal status inquiry, etc.

ANEXO D – Levantamento sobre o histórico da gestão da qualidade - DIRPA

Histórico da gestão da qualidade - DIRPA - INPI/BR

Entrevista com ex-servidores

Objetivo: Identificar a percepção de dois ex-servidores sobre o primeiro contato com o sistema de gestão da qualidade do INPI/BR.

Estudo: Analisar em que contexto o INPI/BR contratou o relatório do IBQN em 1994 para avaliação dos princípios da qualidade dentro da instituição.

Metodologia: Foi realizada uma chamada telefônica com vídeo para conversar com os ex-servidores que estavam no INPI/BR à época da emissão do relatório do IBQN em 1994. A ex-servidora Neide Louro indicou o ex-servidor Alberto de França Serravalle para detalhar a sua entrada na instituição, e o que levou a contratação do relatório do IBQN e os desdobramentos à época na instituição.

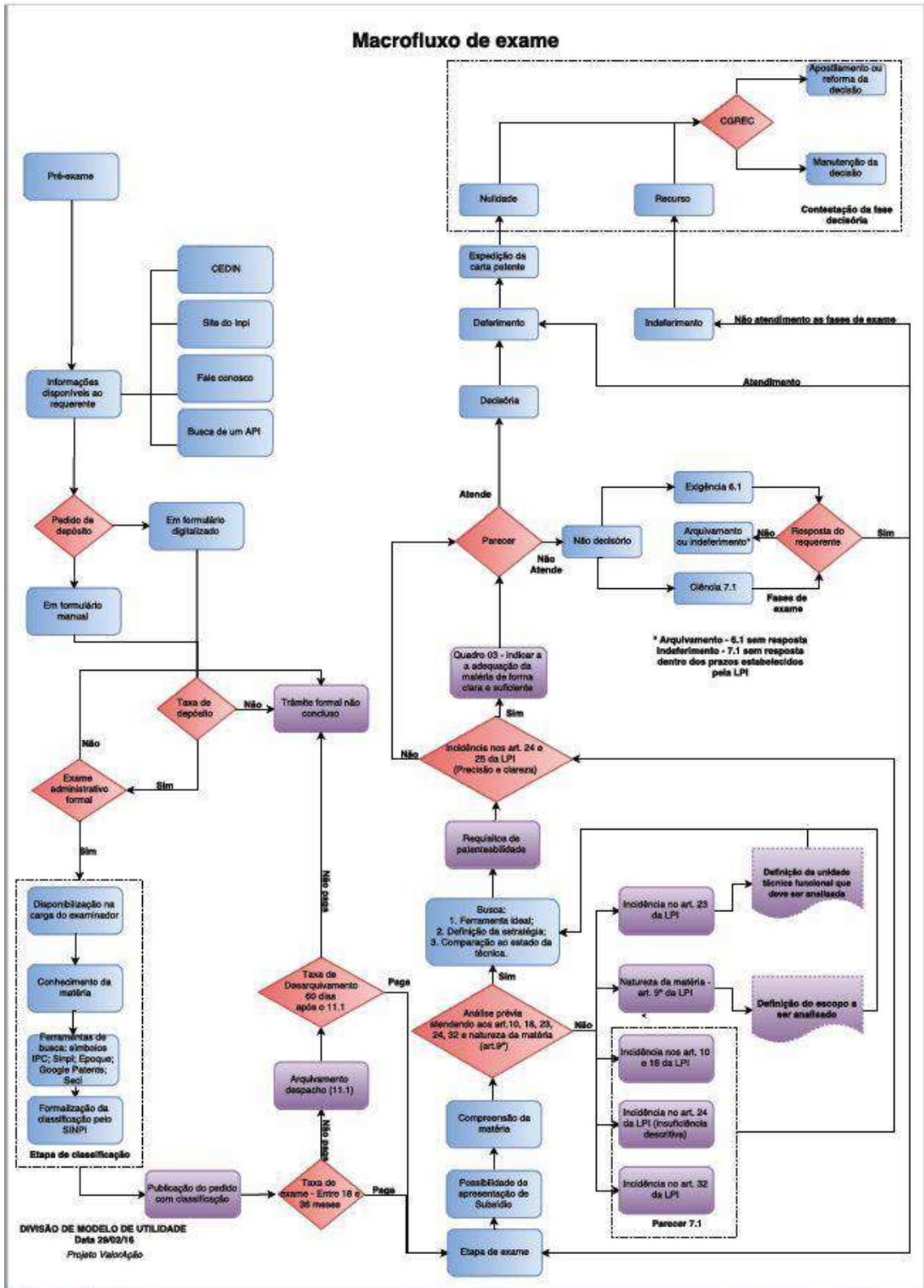
Alberto de França Serravalle egresso do INMETRO começou a trabalhar na área de planejamento do INPI. Devido à sua experiência anterior no tema qualidade no INMETRO foi convidado a trabalhar na implantação do sistema da qualidade no INPI no final da década de 80.

A partir das informações relatadas por Alberto de França Serravalle foi possível delimitar o panorama em que o INPI/BR entrou em contato com os conceitos do sistema de gestão da qualidade, conforme apresentado na linha do tempo indicada a seguir:

- 1991 e 1992: foi criado o Programa da qualidade da administração pública baseado no Programa Nacional da Qualidade (PNQ) e nos conceitos da Fundação Nacional da Qualidade (FNQ);
- 3 pólos nucleadores sobre a gestão da qualidade à época eram: 1. IBQN/RJ; 2.IPT/SP; 3.Fundação Cristiano Ottoni/MG, sendo que os nucleadores poderiam multiplicar e elaborar procedimento sobre o SGQ envolvendo a gestão pública;
- Implantação do SGQ no INPI/BR inicia em meados de 1992: com concepção do projeto, reuniões interdisciplinares (buscando envolvimento das diversas áreas do instituto), criação de comitês da qualidade (com reuniões de grupos temáticos interdisciplinares);

- 1993 a 1994: O Instituto Brasileiro de Qualidade Nuclear (IBQN) foi prestar a consultoria ao INPI para a implantação do SGQ;
- Nesse momento a equipe de coordenação era composta por: Alberto de França Serravale, Neide Louro, Eliza e Jaminil Trigueiro. O INPI/BR passou a exercer a função de multiplicador do Programa de qualidade do serviço público (PQSP) no RJ. Dentro do INPI/BR inúmeros colaboradores participantes da implantação do PQSP receberam formação e passaram a ser chamados a multiplicar o conhecimento em outras instituições da administração pública. Um caso de sucesso foi a parceria do INPI/BR com HEMORIO para implantação do SGQ (período que necessitavam garantir a qualidade das transfusões devido a contaminação por AIDS). Em 1995, França deixa a coordenação da qualidade do INPI. Do final de 1995 até 1996, Vanda Scartezini assume a presidência do INPI/BR e o programa de implantação do SGQ começa a ser esvaziado.
- Segundo França o esvaziamento do programa ocorreu devido a mudança do governo federal (Collor para Itamar Franco), além do fortalecimento dos colaboradores dentro dos grupos temáticos o que incomodou a administração da instituição, dentre outros fatores. Neste período o INPI/BR deixa de ser o representante do PQSP no RJ. Então, Neide Louro e Eliza mantiveram os grupos temáticos de forma mais esparsa a partir de 2000 até 2006.

ANEXO E – Macrofluxo de exame da DIMUT - 2016



ANEXO F – Roteiro do levantamento sobre o retrabalho da gestão interna

Retrabalho da gestão interna - DIRPA - INPI/BR Retrabalho na divisão – Roteiro da entrevista

Objetivo: Identificar a percepção dos gestores, pertencentes a DIRPA, sobre quais os principais retrabalhos nas divisões técnicas.

Estudo: O levantamento sobre retrabalhos compõem uma análise qualitativa da pesquisa de doutorado desenvolvida para elaboração de índices para identificar retrabalhos gerenciais e referentes ao fluxo processual de exame.

O questionário busca informações relativas a possíveis retrabalhos que possam impactar na atuação dos gestores das divisões técnicas da DIRPA de acordo com os passos de 01 a 05.

A metodologia para coleta das informações sobre o retrabalho junto as chefias foi realizada com questionário de 06 questões, respondido com acompanhamento do entrevistador via chamada que permita a visualização dos respondentes e do entrevistador, conforme indicado nos passos 01 a 05:

1. Contato telefônico entre a elaboradora da tese e o chefe de cada divisão, nesta ligação vou me apresentar, explicar os objetivos do estudo desenvolvido e solicitar que o gestor a abertura do link que foi enviado por e-mail, mas a resposta ao levantamento enviado foi realizado com a tutoria da doutoranda responsável pelo estudo;
2. O levantamento possui um questionário de 06 questões, que foram lidas junto com o gestor, e a cada questão o mesmo selecionará a opção que seja pertinente a realidade de sua divisão;
3. Antes do gestor escolher a alternativa correspondente a questão explicitada, o mesmo pode sanar possíveis dúvidas quanto a compreensão do enunciado, em seguida escolher a alternativa correta para sua realidade;
4. O processo de resposta do questionário acompanhado utilizou entre 20 a 30 minutos;
5. O levantamento foi realizado com acompanhamento para evitar perda de amostra, pois o número total é de 20 divisões e a divisão administrativa.

Ao final do levantamento, o entrevistador agradecerá pelo tempo do chefe e informará que os gestores receberão um relatório suscinto com as informações das 20 divisões e 1 divisão administrativa, entretanto o maior número de detalhes estará disponível na pesquisa que será defendida.

ANEXO G – Separação dos campos técnicos por classes utilizados na pesquisa

| Classe | Campo técnico | Classe | Campo técnico | Classe | Campo técnico |
|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|
| A01 | MEC | B64 | MEC | E06 | ARQ/ENG |
| A21 | QUI | B65 | NEC HUM | E21 | ARQ/ENG |
| A22 | MEC | B66 | MEC | E99 | ARQ/ENG |
| A23 | QUI | B67 | MEC | F01 | MEC |
| A24 | MEC | B68 | MEC | F02 | MEC |
| A41 | NEC HUM | B81 | TEC | F03 | MEC |
| A42 | NEC HUM | B82 | NANO TEC | F04 | MEC |
| A43 | NEC HUM | B99 | TEC | F05 | MEC |
| A44 | NEC HUM | C01 | QUI | F15 | MEC |
| A45 | NEC HUM | C02 | QUI | F16 | MEC |
| A46 | NEC HUM | C03 | QUI | F17 | MEC |
| A47 | ARQ/ENG | C04 | QUI | F21 | MEC |
| A61 | NEC HUM | C05 | QUI | F22 | MEC |
| A62 | NEC HUM | C06 | QUI | F23 | MEC |
| A63 | NEC HUM | C07 | QUI | F24 | MEC |
| A99 | NEC HUM | C08 | QUI | F25 | MEC |
| B01 | MEC | C09 | QUI | F26 | MEC |
| B02 | MEC | C10 | QUI | F27 | MEC |
| B03 | MEC | C11 | QUI | F28 | MEC |
| B04 | MEC | C12 | QUI | F41 | MEC |
| B05 | MEC | C13 | QUI | F42 | MEC |
| B06 | MEC | C14 | QUI | F99 | MEC |
| B07 | MEC | C21 | QUI | G01 | FIS |
| B08 | MEC | C22 | QUI | G02 | FIS |
| B09 | MEC | C23 | QUI | G03 | FIS |
| B21 | MEC | C25 | QUI | G04 | FIS |
| B22 | MEC | C30 | QUI | G05 | FIS |
| B23 | MEC | C40 | QUI | G06 | FIS |
| B24 | MEC | C99 | QUI | G07 | FIS |
| B25 | MEC | D01 | TEX | G08 | FIS |
| B26 | MEC | D02 | TEX | G09 | FIS |
| B27 | MEC | D03 | TEX | G10 | FIS |
| B28 | QUI | D04 | TEX | G11 | FIS |
| B29 | QUI | D05 | TEX | G12 | FIS |
| B30 | MEC | D06 | TEX | G13 | FIS |
| B31 | MEC | D07 | TEX | G14 | FIS |
| B32 | MEC | D08 | TEX | G15 | FIS |
| B33 | QUI | D09 | TEX | G16 | FIS |
| B41 | MEC | D10 | TEX | G21 | FIS |
| B42 | NEC HUM | D21 | PAPEL | G99 | FIS |
| B43 | NEC HUM | D99 | PAPEL | H01 | ELE |
| B44 | NEC HUM | E01 | ARQ/ENG | H02 | ELE |
| B60 | MEC | E02 | ARQ/ENG | H03 | ELE |
| B61 | MEC | E03 | ARQ/ENG | H04 | ELE |
| B62 | MEC | E04 | ARQ/ENG | H05 | ELE |
| B63 | MEC | E05 | ARQ/ENG | H99 | ELE |

ANEXO H – Levantamento qualitativo dos retrabalhos gerenciais

Levantamento sobre os retrabalhos da gestão interna

Objetivo: Identificar a percepção dos gestores, pertencentes a DIRPA, sobre quais os principais retrabalhos nas divisões técnicas.

Estudo: O levantamento sobre retrabalhos compõem uma análise qualitativa da pesquisa de doutorado desenvolvida para elaboração de um índice para identificar retrabalhos gerenciais e referentes ao fluxo processual de exame.

O questionário busca informações relativas a possíveis retrabalhos que possam impactar na atuação dos gestores das divisões técnicas da DIRPA.

As questões 1 e 2 devem ser respondidos de acordo com as pontuações:

- 10 se “sempre” (a incidência do despacho igual ou inferior a 30 dias);
- 7 se “várias vezes” (a incidência do despacho em até 90 dias);
- 4 se “rara” (a incidência do despacho superior a 90 dias);
- 0 se “nunca” (a incidência do despacho não ocorreu nos últimos 12 meses).

1) Considerando os despachos de retrabalho (republicação, retificação e anulação) aplicados após deferimento (despacho 9.1) e concessão de patentes (despacho 16.1). Indique qual a incidência dos despachos de retrabalho na sua divisão técnica?

| Despachos | Descrição de aplicação do despacho | Incidência na sua divisão | | | |
|-----------|--|---------------------------|---|---|---|
| | | 10 | 7 | 4 | 0 |
| 9.1.1 | Decisão anulada por ter sido incorreta sem carta-patente apenas com a publicação do despacho (9.1). | | | | |
| 9.1.1 | Decisão anulada por ter sido incorreta com carta-patente publicada despacho (16.1). | | | | |
| 9.1.2 | Publicação anulada de deferimento por ter sido indevida | | | | |
| 9.1.3 | Republicação da publicação de deferimento por ter sido efetuada incorreta | | | | |
| 9.1.4 | Retificação da publicação do deferimento por ter sido efetuada incorreta | | | | |
| 16.2 | Publicação anulada da concessão por ter sido indevida. | | | | |
| 16.3 | Retificação de carta-patente por ter sido efetuada com incorreção que não impossibilita sua identificação. | | | | |
| 16.4 | Concessão da patente anulada por ter sido indevida. | | | | |

2) Considerando os despachos de retrabalho (republicação, retificação e anulação) aplicados após indeferimento (despacho 9.2). Indique qual a incidência dos despachos de retrabalho na sua divisão técnica?

| Despachos | Descrição de aplicação do despacho | Incidência na sua divisão | | | |
|-----------|--|---------------------------|---|---|---|
| | | 10 | 7 | 4 | 0 |
| 9.2.1 | Decisão anulada por ter sido incorreta | | | | |

| | | | | | |
|---------|---|--|--|--|--|
| 9.2.2 | Publicação anulada do indeferimento por ter sido indevida | | | | |
| 9.2.3 | Republicação da publicação do indeferimento por ter sido efetuada incorreta | | | | |
| 9.2.4.1 | Anulação da manutenção do indeferimento por ter sido incorreta. | | | | |

As questões 3 e 4 apresentam os despachos analisados e as possíveis causas destes retrabalhos. Por favor, escolha as possíveis causas para os retrabalhos apresentados, caso a causa para os retrabalhos indicados não esteja detalhada, registre no campo observações das questões 3 e 4.

- 3) Dentre os principais despachos de retrabalho após a publicação de deferimento (republicação, retificação e anulação) já ocorridos na sua divisão técnica, e apontados nas questões 1 e 2. O que poderia ter ocasionado a emissão destes despachos?

| Causa | Detalhamento das possíveis causas | Retrabalho | | | | | | |
|-------------------|--|------------|-------|-------|-------|------|------|------|
| | | 9.1.1 | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 |
| Infraestrutura | Ferramentas de busca | | | | | | | |
| Infraestrutura | Instabilidade do sistema | | | | | | | |
| Infraestrutura | Falta de integração entre sistemas | | | | | | | |
| Infraestrutura | Outra possível causa? | | | | | | | |
| Método | Discordância da compreensão de normas pelo examinador | | | | | | | |
| Método | Discordância da compreensão de normas pelo requerente | | | | | | | |
| Método | Discordância da compreensão de diretrizes de exame pelo examinador | | | | | | | |
| Método | Discordância da compreensão de diretrizes de exame pelo requerente | | | | | | | |
| Comunicação | Problemas de comunicação entre chefia e examinador | | | | | | | |
| Comunicação | Problemas de comunicação entre chefia e requerente | | | | | | | |
| Possível solução? | Como a discordância da compreensão de normas pelo examinador poderia ser sanada? | | | | | | | |
| Observações | | | | | | | | |
| Possível solução? | Como a discordância da compreensão de normas pelo requerente poderia ser sanada? | | | | | | | |
| Observações | | | | | | | | |
| Outros | Cite qualquer outro problema | | | | | | | |
| Observações | | | | | | | | |
| Observações | | | | | | | | |
| Observações | | | | | | | | |
| Observações | | | | | | | | |

- 4) Dentre os principais despachos de retrabalho após a publicação de indeferimento (republicação, retificação e anulação) já ocorridos na sua divisão técnica, e

apontados nas questões 1 e 2. O que poderia ter ocasionado a emissão destes despachos?

| Causa | Detalhamento das possíveis causas | Retrabalho | | | |
|-------------------|--|------------|-------|-------|---------|
| | | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
| Infraestrutura | Ferramentas de busca | | | | |
| Infraestrutura | Instabilidade do sistema | | | | |
| Infraestrutura | Falta de integração entre sistemas | | | | |
| Infraestrutura | Outra possível causa? | | | | |
| Método | Discordância da compreensão de normas pelo examinador | | | | |
| Método | Discordância da compreensão de normas pelo requerente | | | | |
| Método | Discordância da compreensão de diretrizes de exame pelo examinador | | | | |
| Método | Discordância da compreensão de diretrizes de exame pelo requerente | | | | |
| Comunicação | Problemas de comunicação entre chefia e examinador | | | | |
| Comunicação | Problemas de comunicação entre chefia e requerente | | | | |
| Possível solução? | Como a discordância da compreensão de normas pelo examinador poderia ser sanada? | | | | |
| Observações | | | | | |
| Possível solução? | Como a discordância da compreensão de normas pelo requerente poderia ser sanada? | | | | |
| Observações | | | | | |
| Outros | Cite qualquer outro problema | | | | |
| Observações | | | | | |

As questões 5 e 6 tratam da estimativa de tempo despendido pela chefia na solução dos retrabalhos listados. Atribua uma das pontuações relativas ao tempo despendido para a solução do retrabalho indicado nas questões 5 e 6:

- 10 (tempo despendido para a solução do retrabalho superior a 90 dias);
- 7 (tempo despendido para a solução do retrabalho até 90 dias);
- 4 (tempo despendido para a solução do retrabalho até 60 dias);
- 0 (tempo despendido para a solução do retrabalho até 30 dias).

5) Dentre os principais despachos de retrabalho após a publicação de deferimento (republicação, retificação e anulação) já ocorridos na sua divisão técnica, e apontados nas questões 1 e 2. Qual a estimativa média de tempo gasto na solução destes despachos quando os mesmos ocorrem?

| Despachos | Descrição de aplicação do despacho | Tempo médio gasto na solução destes despachos | | | |
|-----------|--|---|---|---|---|
| | | 10 | 7 | 4 | 0 |
| 9.1.1 | Decisão anulada por ter sido incorreta sem carta-patente apenas com a publicação do despacho (9.1). | | | | |
| 9.1.1 | Decisão anulada por ter sido incorreta com carta-patente publicada despacho (16.1). | | | | |
| 9.1.2 | Publicação anulada de deferimento por ter sido indevida | | | | |
| 9.1.3 | Republicação da publicação de deferimento por ter sido efetuada incorreta | | | | |
| 9.1.4 | Retificação da publicação do deferimento por ter sido efetuada incorreta | | | | |
| 16.2 | Publicação anulada da concessão por ter sido indevida. | | | | |
| 16.3 | Retificação de carta-patente por ter sido efetuada com incorreção que não impossibilita sua identificação. | | | | |
| 16.4 | Concessão da patente anulada por ter sido indevida. | | | | |

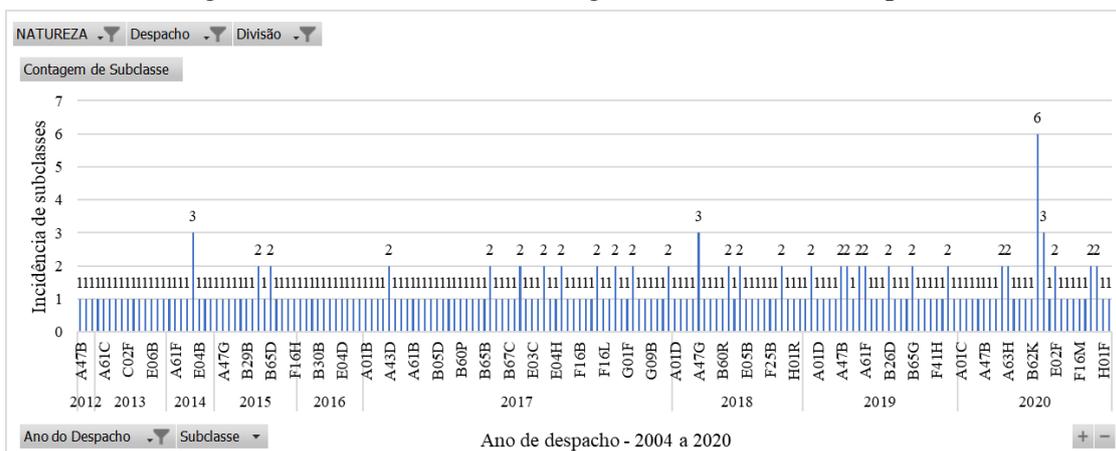
6) Dentre os principais despachos de retrabalho após a publicação de indeferimento (republicação, retificação e anulação) já ocorridos na sua divisão técnica, e apontados nas questões 1 e 2. Qual a estimativa média de tempo gasto na solução destes despachos quando os mesmos ocorrem?

| Despachos | Descrição de aplicação do despacho | Tempo médio gasto na solução destes despachos | | | |
|-----------|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 7 | 4 | 0 |
| 9.2.1 | Decisão anulada por ter sido incorreta | | | | |
| 9.2.2 | Publicação anulada do indeferimento por ter sido indevida | | | | |
| 9.2.3 | Republicação da publicação do indeferimento por ter sido efetuada incorreta | | | | |
| 9.2.4.1 | Anulação da manutenção do indeferimento por ter sido incorreta. | | | | |

ANEXO I – Classes e subclasses de retrabalhos gerenciais na DIMUT

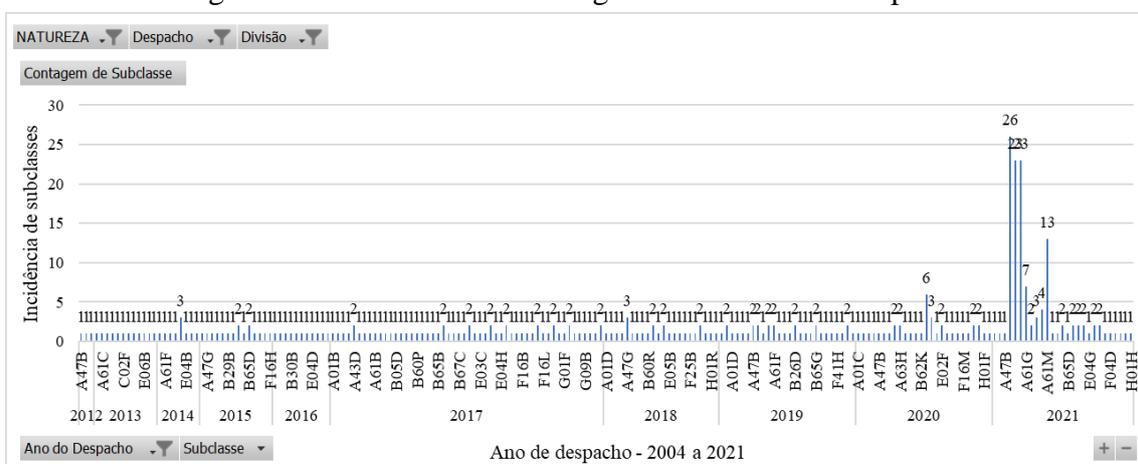
1. Incidência de subclasses nos retrabalhos gerenciais desconsiderando e considerando o ano de despacho de 2021 – Figura I1 e I2.

Figura I1 - Total de retrabalhos gerenciais x ano de despacho



Fonte: elaborado pela autora (2023) com dados coletados da base da DIRPA (2022).

Figura I2 - Total de retrabalhos gerenciais x ano de despacho



Fonte: elaborado pela autora (2023) com dados coletados da base da DIRPA (2022).

2. Incidência de subclasses no retrabalho gerencial na etapa de concessão (16.2; 16.3 e 16.4) desconsiderando e considerando o ano de despacho de 2021 – Figura I3 e I4.

ANEXO J – Tabelas de cálculo anuais de 2004 a 2021 dos indicadores de retrabalhos gerenciais

Tabelas com os dados de incidência dos retrabalhos gerenciais de 2004 a 2021

Tabela J1 - 2004

| Faixa dos tempos pendência para solução dos retrabalhos (dias) | 9.1.1a) | 9.1.1b) | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|--|---------|---------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|---------|
| | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt |
| (<=)30 dias | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 |
| (31 a 60) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (>60 e <=90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (> 90) dias | | | 1,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 11,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | | 3,0 |
| Pontuação do retrabalho | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,7 | 0,1 | 0,0 | 4,0 | 0,3 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 1,0 |
| RG 2004 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,3 |
| Volume total de retrabalho | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 2,0 | 1,0 | 0,0 | 13,0 | 1,0 | 2,0 | 1,0 | 0,0 | 3,0 |
| Volume total de retrabalho (%) | 0,0 | 0,0 | 11,5 | 7,7 | 3,8 | 0,0 | 50,0 | 3,8 | 7,7 | 3,8 | 0,0 | 11,5 |
| Incidência (>90 dias) | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 11,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 |
| Incidência (>90 dias) (%) | 0,0 | 0,0 | 33,3 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 84,6 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 |

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Tabela J2 - 2005

| Faixa dos tempos pendência para solução dos retrabalhos (dias) | 9.1.1a) | 9.1.1b) | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|--|---------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|---------|
| | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt |
| (<=)30 dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (31 a 60) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (>60 e <=90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (> 90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 17,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 |
| Pontuação do retrabalho | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,3 | 0,7 | 6,0 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 0,3 |
| RG 2005 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 1,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Volume total de retrabalho | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 19,0 | 0,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 |
| Volume total de retrabalho (%) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6,9 | 3,4 | 6,9 | 65,5 | 0,0 | 13,8 | 0,0 | 0,0 | 3,4 |
| Incidência (>90 dias) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 17,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 |
| Incidência (>90 dias) (%) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 50,0 | 100,0 | 0,0 | 89,5 | 0,0 | 25,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 |

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Tabela J3 - 2006

| Faixa dos tempos pendência para solução dos retrabalhos (dias) | 9.1.1a) | 9.1.1b) | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|--|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|---------|
| | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt |
| (<=)30 dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (31 a 60) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (>60 e <=90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (> 90) dias | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 18,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 |
| Pontuação do retrabalho | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 0,8 | 1,1 | 0,7 | 6,0 | 0,0 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 0,7 |
| RG 2006 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 1,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Volume total de retrabalho | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 4,0 | 4,0 | 2,0 | 18,0 | 0,0 | 8,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 |
| Volume total de retrabalho (%) | 2,5 | 0,0 | 2,5 | 10,0 | 10,0 | 5,0 | 45,0 | 0,0 | 20,0 | 0,0 | 0,0 | 5,0 |
| Incidência (>90 dias) | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 18,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 |
| Incidência (>90 dias) (%) | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 25,0 | 50,0 | 100,0 | 100,0 | 0,0 | 12,5 | 0,0 | 0,0 | 100,0 |

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Tabela J4 - 2007

| Faixa dos tempos pendência para solução dos retrabalhos (dias) | 9.1.1a | 9.1.1b | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|--|--------|--------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|---------|
| | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt |
| (<=)30 dias | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (31 a 60) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (>60 e <=90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (> 90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 13,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 |
| Pontuação do retrabalho | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,5 | 0,3 | 0,0 | 4,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,7 |
| RG 2007 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 |
| Volume total de retrabalho | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 3,0 | 1,0 | 0,0 | 13,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 |
| Volume total de retrabalho (%) | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 15,0 | 5,0 | 0,0 | 65,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,0 |
| Incidência (>90 dias) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 13,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 |
| Incidência (>90 dias) (%) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 |

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Tabela J5 - 2008

| Faixa dos tempos pendência para solução dos retrabalhos (dias) | 9.1.1a | 9.1.1b | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|--|--------|--------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|---------|
| | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt |
| (<=)30 dias | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 2,0 | 1,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 |
| (31 a 60) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (>60 e <=90) dias | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (> 90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 37,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 |
| Pontuação do retrabalho | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 1,0 | 0,9 | 0,3 | 12,7 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 1,0 |
| RG 2008 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Volume total de retrabalho | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 5,0 | 4,0 | 1,0 | 40,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 3,0 |
| Volume total de retrabalho (%) | 0,0 | 0,0 | 3,5 | 8,8 | 7,0 | 1,8 | 70,2 | 1,8 | 0,0 | 1,8 | 0,0 | 5,3 |
| Incidência (>90 dias) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 37,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 |
| Incidência (>90 dias) (%) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 40,0 | 50,0 | 100,0 | 92,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 |

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Tabela J6 - 2009

| Faixa dos tempos pendência para solução dos retrabalhos (dias) | 9.1.1a | 9.1.1b | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|--|--------|--------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|---------|
| | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt |
| (<=)30 dias | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (31 a 60) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (>60 e <=90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (> 90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 1,0 | 14,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Pontuação do retrabalho | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 1,6 | 0,4 | 5,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RG 2009 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Volume total de retrabalho | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 6,0 | 2,0 | 19,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Volume total de retrabalho (%) | 3,2 | 0,0 | 0,0 | 9,7 | 19,4 | 6,5 | 61,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Incidência (>90 dias) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 1,0 | 14,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Incidência (>90 dias) (%) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 66,7 | 0,0 | 73,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Tabela J7 - 2010

| Faixa dos tempos pendência para solução dos retrabalhos (dias) | 9.1.1a | 9.1.1b | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|--|--------|--------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt |
| (<=)30 dias | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (31 a 60) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (>60 e <=90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (> 90) dias | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 3,0 | 1,0 | 0,0 | 12,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Pontuação do retrabalho | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 1,6 | 0,8 | 0,0 | 4,0 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RG 2010 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,4 | 0,2 | 0,0 | 1,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Volume total de retrabalho | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 7,0 | 4,0 | 0,0 | 12,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Volume total de retrabalho (%) | 0,0 | 0,0 | 7,4 | 25,9 | 14,8 | 0,0 | 44,4 | 3,7 | 3,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Incidência (>90 dias) | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 3,0 | 1,0 | 0,0 | 12,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Incidência (>90 dias) (%) | 0,0 | 0,0 | 50,0 | 42,9 | 25,0 | 0,0 | 100,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Tabela J8 - 2011

| Faixa dos tempos pendência para solução dos retrabalhos (dias) | 9.1.1a | 9.1.1b | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|--|--------|--------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|---------|
| | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt |
| (<=)30 dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (31 a 60) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (>60 e <=90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (> 90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 0,0 | 10,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Pontuação do retrabalho | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 1,0 | 0,0 | 4,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RG 2011 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Volume total de retrabalho | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 3,0 | 0,0 | 14,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Volume total de retrabalho (%) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,3 | 15,8 | 0,0 | 73,7 | 0,0 | 5,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Incidência (>90 dias) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 0,0 | 10,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Incidência (>90 dias) (%) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 | 71,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Tabela J9 - 2012

| Faixa dos tempos pendência para solução dos retrabalhos (dias) | 9.1.1a | 9.1.1b | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|--|--------|--------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|---------|
| | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt |
| (<=)30 dias | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (31 a 60) dias | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (>60 e <=90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (> 90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 4,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 |
| Pontuação do retrabalho | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,4 | 0,8 | 0,0 | 1,8 | 0,0 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 0,3 |
| RG 2012 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,2 | 0,5 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 0,2 |
| Volume total de retrabalho | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 0,0 | 7,0 | 0,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 |
| Volume total de retrabalho (%) | 0,0 | 0,0 | 13,0 | 13,0 | 17,4 | 0,0 | 30,4 | 0,0 | 21,7 | 0,0 | 0,0 | 4,3 |
| Incidência (>90 dias) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 4,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 |
| Incidência (>90 dias) (%) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 25,0 | 0,0 | 57,1 | 0,0 | 40,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 |

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Tabela J10 - 2013

| Faixa dos tempos pendência para solução dos retrabalhos (dias) | 9.1.1a | 9.1.1b | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|--|--------|--------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|---------|
| | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt |
| (<=)30 dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 1,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 1,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 |
| (31 a 60) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (>60 e <=90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (> 90) dias | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 |
| Pontuação do retrabalho | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,6 | 0,5 | 0,0 | 1,1 | 0,3 | 0,1 | 0,5 | 0,0 | 0,3 |
| RG 2013 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 0,0 | 1,0 | 0,3 | 0,1 | 0,5 | 0,0 | 0,3 |
| Volume total de retrabalho | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 4,0 | 3,0 | 0,0 | 5,0 | 1,0 | 1,0 | 3,0 | 0,0 | 1,0 |
| Volume total de retrabalho (%) | 0,0 | 0,0 | 5,3 | 21,1 | 15,8 | 0,0 | 26,3 | 5,3 | 5,3 | 15,8 | 0,0 | 5,3 |
| Incidência (>90 dias) | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 |
| Incidência (>90 dias) (%) | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 40,0 | 100,0 | 0,0 | 33,3 | 0,0 | 100,0 |

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Tabela J11 - 2014

| Faixa dos tempos pendência para solução dos retrabalhos (dias) | 9.1.1a | 9.1.1b | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|--|--------|--------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|---------|
| | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt |
| (<=)30 dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 3,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (31 a 60) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (>60 e <=90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (> 90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 2,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Pontuação do retrabalho | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 1,5 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RG 2014 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 1,0 | 0,0 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Volume total de retrabalho | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 8,0 | 0,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Volume total de retrabalho (%) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 13,3 | 53,3 | 0,0 | 33,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Incidência (>90 dias) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 2,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Incidência (>90 dias) (%) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 50,0 | 25,0 | 0,0 | 40,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Tabela J12 - 2015

| Faixa dos tempos pendência para solução dos retrabalhos (dias) | 9.1.1a | 9.1.1b | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|--|--------|--------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|---------|
| | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt |
| (<=)30 dias | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 6,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 |
| (31 a 60) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (>60 e <=90) dias | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (> 90) dias | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 4,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Pontuação do retrabalho | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 0,2 | 0,8 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 0,1 | 0,0 |
| RG 2015 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,1 | 0,6 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,0 |
| Volume total de retrabalho | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 1,0 | 7,0 | 0,0 | 6,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 |
| Volume total de retrabalho (%) | 0,0 | 0,0 | 15,0 | 5,0 | 35,0 | 0,0 | 30,0 | 0,0 | 10,0 | 0,0 | 5,0 | 0,0 |
| Incidência (>90 dias) | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 4,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Incidência (>90 dias) (%) | 0,0 | 0,0 | 33,3 | 0,0 | 14,3 | 0,0 | 66,7 | 0,0 | 50,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Tabela J13 - 2016

| Faixa dos tempos pendência para solução dos retrabalhos (dias) | 9.1.1a | 9.1.1b | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|--|--------|--------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|---------|
| | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt |
| (<=)30 dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 |
| (31 a 60) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 |
| (>60 e <=90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 |
| (> 90) dias | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Pontuação do retrabalho | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,2 | 0,8 | 0,0 | 0,7 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,0 |
| RG 2016 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,2 | 1,0 | 0,0 | 0,9 | 0,2 | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,0 |
| Volume total de retrabalho | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 2,0 | 7,0 | 0,0 | 2,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 3,0 | 0,0 |
| Volume total de retrabalho (%) | 0,0 | 0,0 | 4,8 | 9,5 | 33,3 | 0,0 | 9,5 | 4,8 | 19,0 | 4,8 | 14,3 | 0,0 |
| Incidência (>90 dias) | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Incidência (>90 dias) (%) | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Tabela J14 - 2017

| Faixa dos tempos pendência para solução dos retrabalhos (dias) | 9.1.1a | 9.1.1b | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|--|--------|--------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|---------|
| | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt |
| (<=)30 dias | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 4,0 | 0,0 | 7,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (31 a 60) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (>60 e <=90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (> 90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Pontuação do retrabalho | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 1,8 | 0,0 | 0,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RG 2017 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Volume total de retrabalho | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 11,0 | 0,0 | 8,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Volume total de retrabalho (%) | 0,0 | 0,0 | 4,8 | 4,8 | 52,4 | 0,0 | 38,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Incidência (>90 dias) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Incidência (>90 dias) (%) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 12,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Tabela J15 - 2018

| Faixa dos tempos pendência para solução dos retrabalhos (dias) | 9.1.1a | 9.1.1b | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|--|--------|--------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|---------|
| | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt |
| (<=)30 dias | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 4,0 | 0,0 | 7,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (31 a 60) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (>60 e <=90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (> 90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Pontuação do retrabalho | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 1,8 | 0,0 | 0,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RG 2018 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Volume total de retrabalho | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 11,0 | 0,0 | 8,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Volume total de retrabalho (%) | 0,0 | 0,0 | 4,8 | 4,8 | 52,4 | 0,0 | 38,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Incidência (>90 dias) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Incidência (>90 dias) (%) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 12,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Tabela J16 - 2021

| Faixa dos tempos pendência para solução dos retrabalhos (dias) | 9.1.1a | 9.1.1b) | 9.1.2 | 9.1.3 | 9.1.4 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 9.2.1 | 9.2.2 | 9.2.3 | 9.2.4.1 |
|--|--------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|---------|
| | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt | qt |
| (<=)30 dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (31 a 60) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (>60 e <=90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| (> 90) dias | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Pontuação do retrabalho | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RG 2021 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Volume total de retrabalho | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Volume total de retrabalho (%) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Incidência (>90 dias) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Incidência (>90 dias) (%) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Fonte: elaborado pela autora (2023).