



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR  
**INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**  
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS  
DE CIRCUITOS INTEGRADOS - DIRPA

# Levantamento das Necessidades de Pessoal na DIRPA

---

## *Relatório Final*



ALEXANDRE CIANCIO  
Assistente Técnico – DIRPA

CRISTINA D'URSO  
Pesquisadora em PI – DIRPA/CEPIT

*Maio de 2017*

---

*versão 1.2, de 10/5/2017*

## Sumário

1	Introdução .....	2
2	Metodologia .....	2
2.1	Pesquisadores em PI .....	2
2.1.1	Memória de Cálculo .....	4
2.2	Técnicos em PI.....	5
3	Necessidades de Pessoal.....	6
3.1	Pesquisadores em PI .....	6
3.2	Técnicos em PI.....	10
4	Conclusão .....	11
	Apêndice 1: Principais Classificações por Área Tecnológica .....	13

### Modificações em relação à última versão:

- Corrigido somatório da necessidade total de examinadores para CGPAT II na Tabela 6;
- Adequação das áreas tecnológicas da CGPAT II: DIALP – Biotecnologia; DIBIO – Cosméticos e Dentifrícios; DIMOL – Biofármacos;
- Inserção da Nota de Rodapé1, página 6, esclarecendo a natureza das atividades realizadas por colaboradores terceirizados.
- Pequenas correções textuais;

# 1 Introdução

Através do Memorando nº 291/2017/INPI/DIRAD/CGRH a Diretoria de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados (DIRPA) foi solicitada a fornecer informações para o levantamento das necessidades de recursos humanos visando a realização de novo concurso público para o Instituto.

Historicamente, até a presente data, os levantamentos realizados baseavam-se na estimativa estatística do *backlog* para a DIRPA como um todo, e as necessidades por profissionais de áreas tecnológicas específicas eram definidas em cada unidade, utilizando dados e informações do banco de dados, em geral com baixa confiabilidade.

Recentemente, com os resultados obtidos pelo Grupo de Trabalho que fez o mapeamento do Fluxo de Trabalho da DIRPA, e que resultou no desenvolvimento de uma máquina de estados para atribuição da situação legal de cada pedido de patente no INPI, associado à recente capacidade de cruzamento de informações destes dados com informações cadastrais dos pedidos de patente, passou a ser possível realizar de forma mais precisa e confiável o levantamento de informações de pendências e depósito de pedidos por área tecnológica.

Os resultados apresentados neste documento se baseiam neste levantamento, realizado em 20/4/2017, e dividem-se em duas partes. Na primeira são feitas considerações sobre as necessidades de pessoal referentes ao exame substantivo de patentes (Pesquisadores de Propriedade Industrial), e na segunda é abordada a questão referente aos Técnicos em PI, que atendem às áreas administrativas.

## 2 Metodologia

### 2.1 Pesquisadores em PI

Como é de amplo conhecimento, o INPI enfrenta hoje, na área de patentes, o grande acúmulo de processos ainda pendentes de decisão, conhecido como o *backlog* de patentes. Ao mesmo tempo, são efetuados cerca de 33.000 novos depósitos anuais de pedidos de patente. Neste cenário, a estratégia para dimensionamento da necessidade de pessoal levou em conta três aspectos:

1. **Demanda de Depósitos:** Dada a entrada anual de novos pedidos de patente, é necessário dimensionar o quantitativo de examinadores para que estes pedidos não se acumulem, aumentando ainda mais o *backlog*. Para levantamento destes dados foi utilizada a média de depósitos por área tecnológica entre os anos de 2011 e 2014;
2. **Demanda do Backlog:** Simultaneamente, para eliminar o *backlog* de patentes em um determinado período de tempo, é necessário definir-se o quantitativo adicional de examinadores para que o passivo de pedidos seja reduzido a níveis aceitáveis. Dado que o pedido de exame de um pedido de patente pode ser realizado até três após o seu depósito, e que até esta data não é possível iniciar o exame técnico, e que uma vez iniciado o exame, leva-se tipicamente um ano para emitir um decisão técnica final, entende-se que o volume tido como normal de acúmulo de pedidos no estoque seja o equivalente a 4 anos de depósito. Este número foi levantado para cada área tecnológica com base na situação processual atribuída aos pedidos pela máquina de estados desenvolvida pela DIRPA.

3. **Demanda de Reposição:** Além dos levantamentos acima para efetivo atendimento da demanda de análise de pedidos, há também a demanda para reposição de pessoal. Esta reposição deve ser periódica e visa equacionar tanto a evasão de profissionais que saíram do INPI por questões de aposentadoria ou motivos particulares quanto o aumento no número de depósitos de pedidos. Estima-se que a taxa de aumento anual no número de depósitos esteja em torno de 3% ao ano, apesar desta taxa não ter sido verificada nos últimos dois anos. O entendimento da DIRPA é que o aumento esperado no número de depósitos deve ser acompanhado por uma política contínua de reposição de pessoal, a ser gerenciada pelo RH, que deve levar em conta tanto o aumento proporcional de pessoal para atender o aumento de depósitos (conforme informado pela DIRPA) quanto a evasão de servidores. Neste relatório fornecemos estimativas para reposição de examinadores devido somente ao aumento no número de depósitos.

Conforme mencionado, nos levantamentos realizados, o volume de depósito e de pedidos pendentes foi realizado para cada uma das 20 divisões de patente. Entretanto, uma vez que algumas divisões podem possuir mais de um perfil tecnológico, este levantamento dentro das divisões foi particionado também nas principais classificações IPC, permitindo assim uma quantificação mais realista das demandas de exame e do número de examinadores com perfil profissional capaz de atender aquela demanda. A estratégia para atribuição de um pedido de patente a uma divisão técnica específica seguiu a mesma metodologia utilizada pelo SISCAP (Sistema de Cadastramento de Produção), da DIRPA. A título de exemplo, a DIPAE (Divisão de Agricultura e Elementos de Engenharia) pode ser dividida em dois grandes grupos de classificação, que atendem as áreas de alimentos e de agronomia.

Adicionalmente, foram utilizados para fins de cálculo das necessidades de servidores os seguintes parâmetros:

- **Número de decisões anuais por examinador:** foi utilizado o número de 55 decisões por ano por examinador, conforme meta contratada pela Diretoria com a Presidência. Cabe ressaltar que o atingimento deste nível de produtividade depende da conclusão de uma série de iniciativas, tais como: implementação de melhorias de sistema já propostas pela DIRPA pela fábrica de software, resgate do grande volume de processos pendentes de digitalização ou com erro de imagem da empresa de guarda para saneamento de imagens, implementação de políticas de simplificação de exame, desburocratização dos procedimentos administrativos e de depósito de pedidos, entre outros;
- **Ano para ingresso de novos examinadores:** para fins de cálculo da necessidade de pessoal, foi assumido que a entrada efetiva de novos examinadores se dará em 2019, conforme orientação do RH;
- **Ano para fim do backlog:** as estimativas de pessoal foram levantadas assumindo que o *backlog* será reduzido até o estoque aceitável (equivalente a quatro anos de depósitos, conforme informado anteriormente) até o ano de 2025. Esta data engloba a capacidade de realização e admissão de novos servidores, treinamento, ampliação da infraestrutura de TI e autonomia de gestão financeira;
- **Taxa de Arquivamento de Pedidos:** Estatisticamente, 40% dos pedidos depositados no INPI são arquivados administrativamente, antes de uma decisão técnica. Desta forma, no cálculo do número de examinadores necessários para atender a demanda de depósitos, este percentual foi removido da estimativa de depósitos.

Cabe ressaltar que novas projeções devem ser realizadas caso haja modificações nestes parâmetros.

### 2.1.1 Memória de Cálculo

Com base nos parâmetros e considerações acima, o cálculo da necessidade de pessoal para cada um dos aspectos mencionados na Seção 2.1 utilizou as seguintes fórmulas:

#### **Novos examinadores para atender a demanda de novos depósitos (NED):**

$$NED = \frac{[ND - NE * DA] * [1 - TA]}{DA}$$

Onde:

ND = Número de novos depósitos anuais;  
NE = Número de examinadores atuais;  
DA = Número de decisões anuais por examinador;  
TA = Taxa de arquivamento de novos pedidos;

#### **Número de examinadores para atender o backlog (NEB):**

$$NEB = \frac{B + EA - EF}{DA * NA}$$

Onde:

B = *Backlog* atual;  
EA = Acúmulo de novos pedidos de hoje até a data de início do exame pelos novos examinadores;  
EF = Estoque final de pedidos (equivalente a 4 anos de depósitos);  
DA = Número de decisões anuais por examinador;  
NA = Prazo para redução do *backlog* (em anos);

Nos cálculos atuais foi utilizado EA = 3\*ND;

#### **Número de examinadores para reposição devido ao aumento do número de depósitos (NER):**

$$NER = \frac{ND * (TDA - 1)}{DA}$$

Onde:

ND = Número de novos depósitos anuais;  
TDA = Taxa acumulada de aumento de depósitos durante o período de reposição (para uma taxa de aumento de depósitos de 3% ao ano e reposição de examinadores em 5 anos obteve-se TDA = 1,16);  
DA = Número de decisões anuais por examinador;

## 2.2 Técnicos em PI

Com relação aos Técnicos em PI, as necessidades de pessoal da DIRPA visam atender as demandas dos seguintes serviços/divisões:

- **Serviço de Expedição de Carta-Patente (SEEXP):** gerencia atividades referentes à expedição de cartas-patente, arquivamento por falta de pagamento da taxa de expedição e extinção de patentes;
- **Serviço de Exame Formal Preliminar e Publicação (SEPEN):** realiza o exame formal de pedidos de patente protocolados para que sejam aceitos para exame e procede à publicação destes pedidos;
- **Serviço de Anotações de Transferência e Nomes (SANOT):** realiza a conferência de documentos para transferência de titulares e alterações de nome e endereço de depositantes;
- **Serviço de Controle de Pagamentos de Anuidades (SEPAN):** verifica o pagamento das anuidades de pedidos e patentes e procede ao arquivamento quando da falta de pagamento, publicando as exigências pertinentes;
- **Divisão de Programas de Computador e Topografias de Circuitos integrados (DIPTO):** responsável por todo o processamento administrativo de registros de programas de computador e topografias de circuitos integrados, desde o exame formal do depósito à emissão dos certificados;
- **Divisão Nacional do Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (DNPCT):** responsável pelo exame de admissibilidade dos pedidos PCT para sua entrada em fase nacional no Brasil;
- **Divisão de Saneamento e Organização de Patentes (DISAP):** realiza a verificação e saneamento de cada pedido de patente para adequá-lo ao exame técnico, através da verificação do pagamento correto e tempestivo de serviços, correção de falhas de digitalização, etc.
- **Divisão de Documentação Patentária (DIDOC):** realiza a preparação de documentação de folhetos de publicação, organiza e gerencia o acervo de patentes;
- **Apoio Administrativo:** servidores lotados nas unidades exercendo função de apoio administrativo;

Hoje, a demanda de trabalho dos servidores lotados nestas seções/divisões é medida através do número de pedidos pendentes de exame formal, de admissibilidade, de transferência de titular ou nome. Entretanto, esta estimativa considera os procedimentos atuais de trabalho, que ainda se baseiam em premissas antigas ou em intervenções manuais desnecessárias. Já estão em desenvolvimento hoje uma série de modernizações tanto em procedimentos de trabalho quanto na desburocratização e automatização de etapas administrativas. Entre elas, destacam-se:

- A geração automática de folhetos de publicação;
- A geração automática das cartas-patente;
- A publicação automática do exame de admissibilidade (despacho 1.3);
- A otimização do sistema de verificação de anuidades e arquivamento automático de pedidos e patentes por falta de pagamento;
- A desburocratização do processo de transferência de titular e alteração de nome;

É expectativa da DIRPA que, após a implementação destas iniciativas, a necessidade de pessoal nestas áreas seja significativamente reduzida, permitindo sua realocação para outras atividades mais importantes e que de fato exigem a intervenção de servidores. Como resultado, torna-se

inadequado, neste momento, realizar estimativas da necessidade de pessoal de nível médio face ao estoque de pedidos a serem processados com base na metodologia antiga de trabalho.

Assim, entendemos que, no presente cenário, a estratégia para levantamento da necessidade de Técnicos em PI deve se limitar a dois aspectos:

1. **Reposição de servidores:** contratação de novos servidores para repor a evasão por aposentadoria ou afastamento;
2. **Substituição de terceirizados:** parte do trabalho realizado nestas áreas é conduzida por funcionários terceirizados<sup>1</sup>. Na eventual situação de dispensa destes funcionários, é necessário que o número de servidores seja capaz de atender a demanda de trabalho.

Cabe ressaltar, entretanto, que tão logo as iniciativas acima mencionadas sejam colocadas em prática será possível realizar uma estimativa responsável e realista da necessidade adicional de pessoal.

### 3 Necessidades de Pessoal

Os resultados obtidos para estimativa das necessidades de pessoal para Pesquisadores em PI e Técnicos em PI são apresentados nas Seções a seguir.

#### 3.1 Pesquisadores em PI

Conforme mencionado anteriormente, o número médio de depósitos anuais e de pedidos pendentes de decisão final foram levantados para cada divisão técnica, considerando eventuais subáreas tecnológicas dentro de divisões. Os dados obtidos com as correspondentes áreas estão listados na Tabela 1: *Backlog* e Depósitos por Área Tecnológica abaixo. As informações sobre os principais grupos de classificação IPC encontradas para estas áreas podem ser vistas no *Apêndice 1: Principais Classificações por Área Tecnológica*.

**Tabela 1: Backlog e Depósitos por Área Tecnológica**

Coordenação	Divisão Técnica	Área Tecnológica	Pedidos Pendentes de Decisão (Backlog)	Número de Novos Depósitos por Ano (Média entre 2011 e 2014)
CGPAT I	DIFAR I/II	Fármacos	12542	1538
CGPAT I	DINOR	Química Inorgânica	10324	1544
CGPAT I	DITEX	Têxteis e Correlatos	7281	1108
CGPAT I	DIPOL	Polímeros	10928	1578
CGPAT II	DIPAE	Alimentos	2792	460
CGPAT II	DIPAE	Agronomia	3240	602

<sup>1</sup> Cabe ressaltar que os colaboradores que trabalham na DIRPA não realizam atividade exclusiva de servidor do INPI, desempenhando apenas atividades de suporte à Diretoria, conforme estabelecido no contrato firmado entre a Administração deste INPI – DIRAD e a empresa terceirizada contratada para a execução dos serviços especificados.

CGPAT II	DIALP	Biotecnologia	5971	810
CGPAT II	DIBIO	Cosméticos e Dentifrícios	2337	424
CGPAT II	DIMOL	Biofármacos	10343	1324
CGPAT II	DIPAQ	Agroquímicos	5510	857
CGPAT III	DITEL	Processamento de Sinais	2982	417
CGPAT III	DITEL	Redes Digitais e Ópticas	3452	354
CGPAT III	DITEL	Sistemas de radiodifusão, antenas e ondas eletromagnetismo	2387	280
CGPAT III	DITEL	Telefonia	4725	590
CGPAT III	DIPEQ	Engenharia Química	6617	1026
CGPAT III	DIPEQ	Física Aplicada, Materiais e Medidas	6346	1100
CGPAT III	DIPEQ	Geofísica	1300	210
CGPAT III	DIPEQ	Ótica	667	165
CGPAT III	DIFEL	Engenharia Elétrica	11953	1840
CGPAT III	DICIV	Engenharia Civil, Mecânica ou Arquitetura	12798	2192
CGPAT III	DICEL	Computação	7640	1196
CGPAT III	DICEL	Eletrônica e Processamento de Sinais	2336	363
CGPAT III	DICEL	Engenharia Biomédica	3041	513
CGPAT IV	DIMAT	Metalurgia e Materiais	2520	383
CGPAT IV	DIMAT	Engenharia Mecânica - Máquinas Operatrizes	810	139
CGPAT IV	DIMEC	Engenharia Mecânica	22363	3457
CGPAT IV	DINEC	Engenharia Química	1164	127
CGPAT IV	DINEC	Necessidades Humanas	13898	2435
CGPAT IV	DITEM	Embalagens	3618	577
CGPAT IV	DITEM	Engenharia Mecânica	11880	1304
CGPAT IV	DITEM	Tecnologia aplicada ao Meio Ambiente	131	34

O número de examinadores para cada área informada pode ser visto na Tabela 2. Nesta tabela, os examinadores lotados na Divisão de Modelos de Utilidade (DIMUT) foram distribuídos entre as demais áreas tecnológicas proporcionalmente à demanda de exame, uma vez que a DIMUT atende a diversos campos de tecnologia, com perfis profissionais compatíveis com estes campos.

**Tabela 2: Número de examinadores por Área Tecnológica**

Coordenação	Divisão Técnica	Área Tecnológica	Examinadores (1ª Instância)
CGPAT I	DIFAR I/II	Fármacos	27
CGPAT I	DINOR	Química Inorgânica	12
CGPAT I	DITEX	Têxteis e Correlatos	13
CGPAT I	DIPOL	Polímeros	14
CGPAT II	DIPAE	Alimentos	6



CGPAT II	DIPAE	Agronomia	10.7
CGPAT II	DIALP	Biotecnologia	11
CGPAT II	DIBIO	Cosméticos e Dentifrícios	11
CGPAT II	DIMOL	Biofármacos	12.75
CGPAT II	DIPAQ	Agroquímicos	12
CGPAT III	DITEL	Processamento de Sinais	3
CGPAT III	DITEL	Redes Digitais e Ópticas	3
CGPAT III	DITEL	Sistemas de radiodifusão, antenas e ondas eletromagnetismo	6
CGPAT III	DITEL	Telefonia	4
CGPAT III	DIPEQ	Engenharia Química	11.5
CGPAT III	DIPEQ	Física Aplicada, Materiais e Medidas	7.6
CGPAT III	DIPEQ	Geofísica	1.2
CGPAT III	DIPEQ	Ótica	0.7
CGPAT III	DIFEL	Engenharia Elétrica	20
CGPAT III	DICIV	Engenharia Civil, Mecânica ou Arquitetura	17
CGPAT III	DICEL	Computação	7.5
CGPAT III	DICEL	Eletrônica e Processamento de Sinais	9
CGPAT III	DICEL	Engenharia Biomédica	1.5
CGPAT IV	DIMAT	Metalurgia e Materiais	9
CGPAT IV	DIMAT	Engenharia Mecânica - Máquinas Operatrizes	3
CGPAT IV	DIMEC	Engenharia Mecânica	20
CGPAT IV	DINEC	Engenharia Química	2
CGPAT IV	DINEC	Necessidades Humanas	20
CGPAT IV	DITEM	Embalagens	2
CGPAT IV	DITEM	Engenharia Mecânica	10
CGPAT IV	DITEM	Tecnologia aplicada ao Meio Ambiente	1
<b>TOTAL DIRPA</b>			<b>288</b>

OBS: Números fracionários de examinadores referem-se ao fato de um mesmo examinador alocar parte do seu tempo de exame para subáreas tecnológicas distintas dentro da mesma divisão técnica.

Utilizando os parâmetros apresentados na Seção 2.1 e os dados da Tabela 1 e Tabela 2, foi calculada a necessidade de pessoal para cada área técnica. Os resultados são mostrados na Tabela 3.

**Tabela 3: Necessidades de Pesquisadores em PI por Área Tecnológica**

Coordenação	Divisão Técnica	Área Tecnológica	Número de NOVOS examinadores para estabilização do BACKLOG	Número de Examinadores ADICIONAIS para terminar com o backlog até 2025*	NECESSIDADE TOTAL DE EXAMINADORES
CGPAT I	DIFAR I/II	Fármacos	1	29	30
CGPAT I	DINOR	Química Inorgânica	10	23	33

CGPAT I	DITEX	Têxteis e Correlatos	5	17	22
CGPAT I	DIPOL	Polímeros	9	25	34
CGPAT II	DIPAE	Alimentos	2	7	9
CGPAT II	DIPAE	Agronomia	1	7	8
CGPAT II	DIALP	Biotecnologia	3	14	17
CGPAT II	DIBIO	Cosméticos e Dentifrícios	0	5	5
CGPAT II	DIMOL	Biofármacos	7	24	31
CGPAT II	DIPAQ	Agroquímicos	3	13	16
CGPAT III	DITEL	Processamento de Sinais	3	7	10
CGPAT III	DITEL	Redes Digitais e Ópticas	3	9	12
CGPAT III	DITEL	Sistemas de radiodifusão, antenas e ondas eletromagnetismo	0	6	6
CGPAT III	DITEL	Telefonia	5	11	16
CGPAT III	DIPEQ	Engenharia Química	5	15	20
CGPAT III	DIPEQ	Física Aplicada, Materiais e Medidas	8	14	22
CGPAT III	DIPEQ	Geofísica	2	3	5
CGPAT III	DIPEQ	Ótica	2	2	4
CGPAT III	DIFEL	Engenharia Elétrica	9	27	36
CGPAT III	DICIV	Engenharia Civil, Mecânica ou Arquitetura	14	28	42
CGPAT III	DICEL	Computação	9	17	26
CGPAT III	DICEL	Eletrônica e Processamento de Sinais	0	6	6
CGPAT III	DICEL	Engenharia Biomédica	5	7	12
CGPAT IV	DIMAT	Metalurgia e Materiais	0	6	6
CGPAT IV	DIMAT	Engenharia Mecânica - Máquinas Operatrizes	0	2	2
CGPAT IV	DIMEC	Engenharia Mecânica	26	50	76
CGPAT IV	DINEC	Engenharia Química	1	3	4
CGPAT IV	DINEC	Necessidades Humanas	15	30	45
CGPAT IV	DITEM	Embalagens	6	8	14
CGPAT IV	DITEM	Engenharia Mecânica	9	28	37
CGPAT IV	DITEM	Tecnologia aplicada ao Meio Ambiente	0	1	1
<b>TOTAL DIRPA</b>			<b>163</b>	<b>444</b>	<b>607</b>

Por fim, com relação à contratação contínua de servidores para atender exclusivamente ao aumento no número de depósitos anuais, com base nas estimativas atuais, sugere-se a contratação a cada período de cinco anos do quantitativo de Pesquisadores conforme elencado nas Tabela 4. Cabe apontar que este número não considera a evasão de servidores. Dados do RH (ver Memorando nº 291/2017/INPI/DIRAD/CGRH) indicam que a média anual de evasões ou aposentadorias para Pesquisadores em PI é de 13,75 Pesquisadores por ano (média entre 2004 e 2016).

**Tabela 4: Necessidades de REPOSIÇÃO de Examinadores**

Coordenação	Divisão Técnica	Área Tecnológica	Necessidade de <b>REPOSIÇÃO</b> de examinadores devido ao <b>aumento de depósitos</b> (contratações a cada cinco anos, a partir de 2019)
CGPAT I	DIFAR I/II	Fármacos	4
CGPAT I	DINOR	Química Inorgânica	4
CGPAT I	DITEX	Têxteis e Correlatos	3
CGPAT I	DIPOL	Polímeros	5

CGPAT II	DIPAE	Alimentos	1
CGPAT II	DIPAE	Agronomia	2
CGPAT II	DIALP	Biotecnologia	2
CGPAT II	DIBIO	Cosméticos e Dentrífrios	1
CGPAT II	DIMOL	Biofármacos	4
CGPAT II	DIPAQ	Agroquímicos	2
CGPAT III	DITEL	Processamento de Sinais	1
CGPAT III	DITEL	Redes Digitais e Ópticas	1
CGPAT III	DITEL	Sistemas de radiodifusão, antenas e ondas eletromagnetismo	1
CGPAT III	DITEL	Telefonia	2
CGPAT III	DIPEQ	Engenharia Química	3
CGPAT III	DIPEQ	Física Aplicada, Materiais e Medidas	3
CGPAT III	DIPEQ	Geofísica	1
CGPAT III	DIPEQ	Ótica	periodicidade maior que 5 anos
CGPAT III	DIFEL	Engenharia Elétrica	5
CGPAT III	DICIV	Engenharia Civil, Mecânica ou Arquitetura	6
CGPAT III	DICEL	Computação	3
CGPAT III	DICEL	Eletrônica e Processamento de Sinais	1
CGPAT III	DICEL	Engenharia Biomédica	1
CGPAT IV	DIMAT	Metalurgia e Materiais	1
CGPAT IV	DIMAT	Engenharia Mecânica - Máquinas Operatrizes	periodicidade maior que 5 anos
CGPAT IV	DIMEC	Engenharia Mecânica	10
CGPAT IV	DINEC	Engenharia Química	periodicidade maior que 5 anos
CGPAT IV	DINEC	Necessidades Humanas	7
CGPAT IV	DITEM	Embalagens	2
CGPAT IV	DITEM	Engenharia Mecânica	4
CGPAT IV	DITEM	Tecnologia aplicada ao Meio Ambiente	periodicidade maior que 5 anos
<b>TOTAL DIRPA</b>			<b>80</b>

### 3.2 Técnicos em PI

Seguindo a metodologia detalhada na Seção 2.2 a necessidade de pessoal para os Técnicos em PI leva em conta, no presente momento, apenas a reposição por afastamento ou aposentadoria e a substituição de terceirizados.

Dados da CGRH (ver Memorando nº 291/2017/INPI/DIRAD/CGRH) mostram que a evasão de Técnicos em PI é de aproximadamente 13 servidores por ano (média entre 2004 e 2016). Desta forma, para suprir a necessidade de técnicos para os próximos 5 anos é necessária a contratação imediata de 65 Técnicos em PI.

O número de colaboradores presentes hoje nas Seções e Divisões elencadas na Seção 2.2 é de 22 colaboradores, sendo 6 na DISAP, 2 na DIDOC, 4 na DNPCT e 10 nos Serviços da CADPAT. Assim, a necessidade total de Técnicos em PI pode ser resumida na Tabela 5.

**Tabela 5: Necessidade de Técnicos em PI**

Reposição anual por evasão	Substituição de Colaboradores	Periodicidade de contratação (em anos)	Necessidade de Técnicos em PI
13	22	5	<b>87</b>

Reforçamos que a contratação de Técnicos deve seguir política permanente de reposição, devendo considerar a taxa de evasão observada (contratação periódica para reposição de 13 servidores por ano).

## 4 Conclusão

Neste documento foi realizada uma estimativa das necessidades de pessoal da DIRPA tanto para Pesquisadores em PI quanto para técnicos em PI.

No caso dos Pesquisadores, a estratégia foi baseada no levantamento realista dos dados de depósito anual e *backlog* por área tecnológica, e segmentou a necessidade em três componentes: para atender a demanda de depósitos, para solucionar o backlog em um determinado período de tempo e para repor perdas de pessoal inerentes ao serviço público.

O levantamento de pessoal para Pesquisadores em PI pode ser resumido na Tabela 6. Reiteramos que a necessidade informada não leva em conta a necessidade de reposição de examinadores por evasão (afastamento ou aposentadoria).

**Tabela 6: Necessidade de Pesquisadores em PI**

Coordenação	Divisão Técnica	Área Tecnológica	Total atual de Examinadores (1ª Instância)	NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO DE EXAMINADORES	Necessidade de REPOSIÇÃO de examinadores devido ao aumento de depósitos (contratações a cada cinco anos, a partir de 2019)	NECESSIDADE TOTAL DE EXAMINADORES
CGPAT I	DIFAR I/II	Fármacos	27	<b>30</b>	4	<b>34</b>
CGPAT I	DINOR	Química Inorgânica	12	<b>33</b>	4	<b>37</b>
CGPAT I	DITEX	Têxteis e Correlatos	13	<b>22</b>	3	<b>25</b>
CGPAT I	DIPOL	Polímeros	14	<b>34</b>	5	<b>39</b>
CGPAT II	DIPAE	Alimentos	6	9	1	<b>10</b>
CGPAT II	DIPAE	Agronomia	10.7	8	2	<b>10</b>
CGPAT II	DIALP	Biotecnologia	11	17	2	<b>19</b>
CGPAT II	DIBIO	Cosméticos e Dentífrícos	11	5	1	<b>6</b>
CGPAT II	DIMOL	Biofármacos	12.75	31	4	<b>35</b>
CGPAT II	DIPAQ	Agroquímicos	12	16	2	<b>18</b>
CGPAT III	DITEL	Processamento de Sinais	3	10	1	<b>11</b>
CGPAT III	DITEL	Redes Digitais e Ópticas	3	12	1	<b>13</b>

CGPAT III	DITEL	Sistemas de radiodifusão, antenas e ondas eletromagnetismo	6	6	1	7
CGPAT III	DITEL	Telefonia	4	16	2	18
CGPAT III	DIPEQ	Engenharia Química	11.5	20	3	23
CGPAT III	DIPEQ	Física Aplicada, Materiais e Medidas	7.6	22	3	25
CGPAT III	DIPEQ	Geofísica	1.2	5	1	6
CGPAT III	DIPEQ	Ótica	0.7	4	0	4
CGPAT III	DIFEL	Engenharia Elétrica	20	36	5	41
CGPAT III	DICIV	Engenharia Civil, Mecânica ou Arquitetura	17	42	6	48
CGPAT III	DICEL	Computação	7.5	26	3	29
CGPAT III	DICEL	Eletrônica e Processamento de Sinais	9	6	1	7
CGPAT III	DICEL	Engenharia Biomédica	1.5	12	1	13
CGPAT IV	DIMAT	Metalurgia e Materiais	9	6	1	7
CGPAT IV	DIMAT	Engenharia Mecânica - Máquinas Operatrizes	3	2	0	2
CGPAT IV	DIMEC	Engenharia Mecânica	20	76	10	86
CGPAT IV	DINEC	Engenharia Química	2	4	0	4
CGPAT IV	DINEC	Necessidades Humanas	20	45	7	52
CGPAT IV	DITEM	Embalagens	2	14	2	16
CGPAT IV	DITEM	Engenharia Mecânica	10	37	4	41
CGPAT IV	DITEM	Tecnologia aplicada ao Meio Ambiente	1	1	0	1
<b>TOTAL DIRPA</b>			<b>288</b>	<b>607</b>	<b>80</b>	<b>687</b>

No caso de Técnicos em PI, dada a atual conjuntura institucional, onde inúmeras iniciativas de melhoria e otimização de processos estão sendo postas em prática, optou-se por uma estratégia mais conservadora, visto que a implementação destas estratégias certamente influenciará a demanda de pessoal de forma ainda não prevista. Assim, nesta estratégia, considerou-se apenas dois aspectos na estimativa da demanda por técnicos: a reposição por evasão ou aposentadoria e a substituição de colaboradores terceirizados. O levantamento para Técnicos em PI resultou na necessidade de contratação de 87 servidores em 2019, com a necessidade de reposição de 13 servidores anualmente, a partir de 2024 (ver Tabela 5).

Lembramos que os parâmetros assumidos na estimativa das necessidades, em particular no caso dos Pesquisadores podem ser revistos, levando a novos resultados, e se baseiam no atual entendimento da DIRPA e em orientações da Presidência do INPI e da Coordenação-Geral de Recursos Humanos.

## Apêndice 1: Principais Classificações por Área Tecnológica

Coordenação	Divisão Técnica	Área Tecnológica	Principais Classificações
CGPAT I	DIFAR I/II	Fármacos	A61K, C07D, A61P
CGPAT I	DINOR	Química Inorgânica	B01D; C02F; C04B; C23C; C01B; H01M; C03C; B01F; C03B; B05D; A24D; B01L; B41M; C25B; C25D; C01G; C05F; C01F; G01N; H01B
CGPAT I	DITEX	Têxteis e Correlatos	C09K; C09D; C11D; D06F; C09J; D21H; D21C; D04H; C09C; D01F; C09B; C11B; D03D; D21F; D06M; D01G; D04B; D01D; D01H; D02G
CGPAT I	DIPOL	Polímeros	B29C; C08G; C08F; C08L; B32B; C08J; C08K; B29D; C08B; B29B; C08C; C08H; B33Y; B29L
CGPAT II	DIPAE	Alimentos	A21B; A21C; A21D; A22B; A22C; A23B; A23C; A23D; A23F; A23G; A23J; A23K; A23L; A23N; A23P; A24C; C12C; C12G; C12H; C12J; C13B; C13K
CGPAT II	DIPAE	Agronomia	A01B; A01C; A01D; A01F; A01G; A01J; A01K; A01L; A01M; B02B; B68C; G01N
CGPAT II	DIALP	Biotecnologia	A01H; A61K; B09C; C12F; C12N; C12P; C12R; G06F
CGPAT II	DIBIO	Cosméticos e Dentífricos	A61K; A61Q; C07C
CGPAT II	DIMOL	Biofármacos	C12N; C12P; A61K; A61L; C07K; C12M; C12Q; G01N
CGPAT II	DIPAQ	Agroquímicos	A01N; A01P; C07D; C07G; C07H; C07J
CGPAT III	DITEL	Processamento de Sinais	G10L; H04N; H04S
CGPAT III	DITEL	Redes Digitais e Ópticas	G08C; H04L
CGPAT III	DITEL	Sistemas de radiodifusão, antenas e ondas eletromagnetismo	G01S; G02B; H01P; H01Q; H04B; H04H
CGPAT III	DITEL	Telefonia	H04J; H04M; H04Q; H04W
CGPAT III	DIPEQ	Engenharia Química	C07C; B01J; C10G; C07F; C10M; C10L; C10B; C10J; C07B
CGPAT III	DIPEQ	Física Aplicada, Materiais e Medidas	G01N; H01L; G01F; G01B; G01M; G01C; G01I; G03G; G07C; G01K; G03B; G01J; G01G; G05D; G01T; G10K; B60C; B03C; G21C; G01P; G08B; H05H; G09F; H01S; G01S; G01D
CGPAT III	DIPEQ	Geofísica	G01V
CGPAT III	DIPEQ	Ótica	G02B; G02C; G02F
CGPAT III	DIFEL	Engenharia Elétrica	H01R; H01H; G01R; H02K; B60R; H02J; H05B; G02B; F02D; H02G; H02M; H05K; H01F; B60W; H02P; B60L; G05D; F21V; H01B; H01M; G08B; H02H; B60T; G07F; H02B; G07D; B23K; B61L; B66B; F21S; G01D; B60K; F04B; F02P; F16K; F02N; F02M

CGPAT III	DICIV	Engenharia Civil, Mecânica ou Arquitetura	E21B; E04B; B62J; E04H; E06B; B60N; E05B; A47K; E02F; E04F; E04G; B62K; A62B; E04C; E02D; B60Q; E03D; E01B; E01C; E05D; E05F; A62C; E02B; E03C; B28B; E03B; B62B; E03F; B60R; B09B; E05G; E04D; E01F; A43D; E05C; B28C; B28D; B62H; E21C
CGPAT III	DICEL	Computação	G06F; G06Q; G06K; G06T; G06N; G06G
CGPAT III	DICEL	Eletrônica e Processamento de Sinais	G05B; G08G; F16H; G11B; G03G; H04R; H03M; G09G; H03K; H01J; G11C; H03F; E05B; G09B
CGPAT III	DICEL	Engenharia Biomédica	A61B; A61N; A61M; A61F; A61C
CGPAT IV	DIMAT	Metalurgia e Materiais	C21B, C21C, C21D, C22B, C22C, C22F, B22D, B22F, B22C
CGPAT IV	DIMAT	Engenharia Mecânica - Máquinas Operatrizes	B23K; F27B; B21B; B21C; B03B; F23M
CGPAT IV	DIMEC	Engenharia Mecânica	B62D; B60C; B05B; B64C; F02M; B63B; B60K; F01D; F01N; F04D; F04B; B64D; B21D; B02C; F25D; B21B; F03D; F24F; B60G; F02B
CGPAT IV	DINEC	Engenharia Química	A61F 13/00; A61F 15/00
CGPAT IV	DINEC	Necessidades Humanas	A61F (exceto 13/00 e 15/00); A61M; A61B; A47J; A61C; A45D; A43B; A63B; A47B; A47C; A46B; A47L; G09F; A61G; A61J; A47G; A24F; A47F; A63H; A61H
CGPAT IV	DITEM	Embalagens	B65D
CGPAT IV	DITEM	Engenharia Mecânica	F16L; B65G; F16K; F16D; B65B; F16H; F16C; F16B; B65H; B41J; F16J; F16F; B67D; F15B; B41F; F16G; B65C; B67C
CGPAT IV	DITEM	Tecnologia aplicada ao Meio Ambiente	B65F