

RELATÓRIO FINAL

**PROJETO DE PESQUISA:
ORGANIZAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DE METODOLOGIA DO INSS DIGITAL**

Sumário

TERMOS, DEFINIÇÕES, ABREVIATURAS E ACRÔNIMOS	6
1. INTRODUÇÃO.....	7
1.1 Justificativa	8
1.2 Objetivo	10
1.2.1 Objetivo Geral	10
1.2.2 Objetivos Específicos	10
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	10
2.1 Processo de Negócio.....	10
2.2 <i>Business Process Modeling (BPModeling)</i>	13
2.3 <i>Business Process Management (BPM)</i>	14
2.4 Definição do Processo	17
2.4.1 Taxonomia	17
2.5 Cronoanálise.....	20
2.6 Cálculo do tamanho da amostra	21
2.7 Repositórios e Bibliotecas digitais	23
2.7.1 Características	24
2.7.2 Tipos e funções	25
2.7.3 DSPACE	25
2.8 Gestão de Biblioteca Física	26
2.8.1 Softwares – Koha	26
3. METODOLOGIA.....	28
3.1 Tipificação.....	28
3.2 Contextualização	29
3.3 Mapeamento de Processo de Negócio.....	30
3.4 Ferramentas e Padrão	34
3.4.1 Software	34
3.4.2 Padrão.....	Erro! Indicador não definido.
3.4.3 Notação	Erro! Indicador não definido.
3.5 Cronoanálise.....	35
3.5.1 Cálculo do tamanho da amostra	Erro! Indicador não definido.
3.6 Biblioteca / Repositório Digital (Dspace).....	Erro! Indicador não definido.
3.6.1 Migração de dados DSPACE	Erro! Indicador não definido.
3.6.2 Configuração do DSpace	Erro! Indicador não definido.
3.6.3 Treinamento	Erro! Indicador não definido.
3.7 Gestão da Biblioteca Física - Koha.....	Erro! Indicador não definido.
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
4.1 Entregas de Trabalho	Erro! Indicador não definido.
4.2 Equipe	107
4.3 Mapeamento de Processos e Cronoanálise	107
4.4 Biblioteca Digital	108
4.5 Entregas de Trabalho não previstas	109
4.6 Outros pontos importantes.....	109
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

- 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
7. ANEXOS..... ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Representação geral de um processo (FNQ, 2011).....	12
Figura 2 - Atividades ao longo de funções de negócio (ABPMP, 2013)	13
Figura 3 - Conexão do BPM com os objetivos estratégicos (ABPMP, 2013).....	15
Figura 4 - Ciclo de vida BPM (ABPMP, 2013).....	17
Figura 5 – Taxonomia ODM INSS Digital.....	Erro! Indicador não definido.
Figura 6 - Fluxo para execução da cronoanálise.....	22
Figura 7 - Exemplo de gráfico com regiões de rejeição em Teste de Hipóteses	23
Figura 8 -Etapas da modelagem de processos fim e meio	31
Figura 9 - Estrutura de classificação dos processos.....	38
Figura 10 - Histograma dos tempos de duração dos processos finalizados.....	42
Figura 11 - Histograma do tempo de processo em dias.....	72
Figura 12 - Modelo de informação do DSpace	98

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descrição da etapa: Análise do processo à luz da documentação fornecida pela autarquia	31
Quadro 2 - Descrição da etapa: Desenho do diagrama	31
Quadro 3 - Descrição da etapa: Validação semântica e pragmática com cliente ...	31
Quadro 4 - Descrição da etapa: Validação sintática com especialista	32
Quadro 5 - Descrição da etapa: Elaboração de documentação descritiva	32
Quadro 6 - Descrição da etapa: Validação da documentação descritiva com cliente	33
Quadro 7 - Descrição da etapa: Estudar operação	Erro! Indicador não definido.
Quadro 8 - Descrição da etapa: Divisão em elementos para medição	Erro! Indicador não definido.
Quadro 9 - Descrição da etapa: Definir colaborador..	Erro! Indicador não definido.
Quadro 10 - Descrição da etapa: Observar colaborador e registrar os tempos ..	Erro! Indicador não definido.
Quadro 11 - Descrição da etapa: Avaliar o ritmo do operador e determinar tolerâncias	Erro! Indicador não definido.
Quadro 12 - Descrição da etapa: Calcular o tempo padrão da operação	Erro! Indicador não definido.
Quadro 13 - Entregas de Trabalho Previstas	107
Quadro 14 - Medição de Processos	Erro! Indicador não definido.
Quadro 15 - Objetivos Específicos X Entregas de Trabalho	110

TERMOS, DEFINIÇÕES, ABREVIATURAS E ACRÔNIMOS

Termo	Definição
APS	Agências da Previdência Social
INSS	Instituto Nacional do Seguro Nacional

1. Introdução

A Administração Pública precisa alinhar-se às inovações propostas pelo segmento da pesquisa científica de forma coesa com os seus objetivos estratégicos e sem deixar de cumprir seu papel social. Logo, a necessidade de se valer de recursos e de capacidade inovadora para se modernizar nas áreas de atuação tem sido a tônica no setor público brasileiro. Em especial, aquelas que envolvam gestão da informação focada em desenvolvimento de processos formativos que superem os modelos conservadores com a inserção de novas dinâmicas em seus processos e seus procedimentos.

A racionalização dos processos de trabalho e melhorias na gestão do atendimento são pontos de atenção. A crescente pressão da sociedade para a melhoria da aplicação dos recursos públicos no Brasil impõe a necessidade de desburocratizar e de valorizar a efetividade no serviço público. Da mesma forma, o aumento da demanda da sociedade por benefícios sociais contrasta com a necessidade de valorização do servidor. Por conseguinte, esses são fatores deram início a diversas iniciativas que buscam resolver a sensível equação de demanda e oferta recursos públicos.

Aparentemente, mais de 1700 unidades do Instituto não conseguem suprir a necessidade população de forma satisfatória. O INSS constatou que dessas unidades, 25% operam com até 5 servidores e tem sido apontado como insuficiente para fazer frente a demanda crescente. Adicionalmente, a lentidão na contratação de novos servidores, bem como a necessidade de treinamento do quadro atual de recursos humanos em tecnologias, que auxiliariam a capacidade produtiva do Instituto, agravam o cenário atual.

A capacitação de pessoal e modernização de processos são aliados para a melhoria na prestação de serviços. Ciente da dificuldade do provimento de cargos via concurso público, a Gestão zelosa de suas responsabilidades antevê a necessidade de municiar sua força de trabalho com capacitação alinhada às novas tecnologias e, ao mesmo tempo, busca a modernização dos processos para abarcar as novas tecnologias que automatizem os procedimentos e tragam a celeridade e eficiência que a Gestão Pública requer.

A instituição INSS ocupa lugar de destaque frente à sociedade, contudo essa imagem vem se desgastando ao longo dos anos. Embora o Instituto seja reconhecido por seu papel de prestador de serviços relevantes à população, a mídia tem alardeado o envelhecimento da população e a crescente demanda por atendimento. Ademais, esse aumento de demanda alinhado à escassez de servidores capacitados a prestá-los tem causado impacto negativo na perspectiva do segurado em relação à qualidade dos serviços prestados pelo Instituto.

A resposta a este cenário culmina na necessidade de repensar a metodologia de atendimento do INSS. Para tal, a solução deve permear meios para reavaliar e redesenhar processos para garantir o atendimento de qualidade às crescentes demandas da sociedade por meio da racionalização dos processos de trabalho e melhorias na gestão do atendimento. Portanto, ciente de suas atribuições perante a sociedade, bem como da ampliação de suas competências, das evolutivas quanto aos números de servidores ativos e de seguidas restrições orçamentárias por parte do Governo Federal, o Instituto concebeu o Projeto INSS Digital.

Essa iniciativa consiste na construção de um novo fluxo de atendimento que une aspectos presenciais e remotos que visam aumentar a capacidade da autarquia e possibilitar mais facilidade ao segurado. De tal modo, o INSS iniciou, empiricamente, um novo modelo de atendimento utilizando o processo eletrônico, distribuição de demandas entre unidades e a transformação de processos físicos em digitais. Além disso, o projeto prevê a criação de agências digitais que possibilitam a execução totalmente digital de processos eletrônicos. Ainda, permitirá o envio de documentação online pelos segurados para dar celeridade no processo de reconhecimento de seus direitos.

2. Justificativa

A estrutura do INSS é imensa e está presente em todas as regiões do País, mas, mesmo assim, padece com a baixa qualidade segundo a percepção do cidadão. De fato, a dimensão de sua rede de atendimento própria ultrapassa 1700 unidades que estão espalhadas de norte a sul e de leste a oeste no Brasil. Some-se a essa abrangência nacional, mais de 35 mil servidores ativos para fazer frente a demanda. Essa estrutura, porém, contrasta com a percepção da

sociedade que vê o Instituto como o terceiro lugar em baixa qualidade dentre os órgãos públicos prestadores de atendimento.

A combinação de aumento de demanda, restrição orçamentária federal e diminuição do quadro de pessoal resultam em deterioração na prestação de serviços. Com efeito, frequentemente, figuram nas manchetes de jornais a preocupação com o envelhecimento da população e, conseqüentemente, as longas filas de espera do INSS que, por vezes, alcançam tempos de espera superiores a um ano. Para desequilibrar ainda mais a relação entre a demanda e a oferta de seus serviços, aproximadamente 1/3 da força de trabalho do Instituto satisfazem as condições para a aposentadoria e não há previsão de provimento de concurso público para reposição destes servidores. Este cenário em combinação com as progressivas restrições orçamentárias encaradas pelo Governo Federal redundam no considerável agravamento da situação.

Ainda que parte da população tenha uma visão negativa da burocracia, a manutenção do Serviço Público necessita dela e, portanto, um grande desafio da Administração é equilibrar equação agilidade x transparência. Por um lado, a sociedade pressiona pela melhoria da aplicação dos recursos públicos no Brasil e por benefícios sociais. Por outro, Decretos Federais dispõem sobre a simplificação do atendimento público, dispensa do reconhecimento de firma e uso do meio eletrônico para realização do processo administrativo no âmbito federal. Esse contexto demonstra a necessidade de desburocratizar sem perder a transparência e de valorizar a eficiência, a eficácia e efetividade no serviço público com a adoção de metodologias de trabalho e de tecnologias mais adequadas para tal fim.

O INSS alinhado aos aspectos legais de suas atribuições e decidido a prestar melhores serviços procura a solução que almeja beneficiar tanto aos colaboradores quanto à população. Logo, o Instituto obedece ao Decreto Nº 8.539, de 8 de outubro de 2015 que trata da transformação dos atuais meios processuais físicos para meios eletrônicos, tão somente, para melhorar a gestão documental e de conhecimento, bem como propiciar aos administrados do INSS maior celeridade e qualidade no reconhecimento de direitos. Ao mesmo tempo, adota novos fluxos de trabalho que possibilitam a inserção de conceitos como: processo eletrônico,

acordos de cooperação para requerimentos, uniformização de procedimentos, padronização dos processos, segurança institucional e distribuição da demanda.

Pelos motivos propostos, o projeto é plenamente justificável face aos benefícios desencadeados por essa iniciativa. Tais melhoramentos entremeiam toda a estrutura do Instituto, pois permitem a adoção de metodologias, validadas pelo mercado, que visam a padronização e melhoria dos processos atuais de atendimento. Note-se que, essa uniformidade viabiliza maior celeridade na prestação de serviços, independente da região em que o cidadão esteja. Naturalmente, uma vez implantado projeto, o trabalho dos colaboradores do INSS fluirá com mais segurança, padrão e qualidade. Por fim, a criação de um repositório digital de documentos, no desenvolvimento do projeto, propiciará a facilidade de compartilhamento de informações por toda a instituição.

3. Objetivo

3.1. Objetivo Geral

Sistematizar a metodologia de atendimento proposta pelo projeto INSS Digital e contribuir com a disseminação desta metodologia frente às unidades de atendimento do INSS selecionadas para a aplicação piloto.

3.2. Objetivos Específicos

- ✓ Contextualizar situação das 12 unidades de atendimento selecionadas durante o projeto;
- ✓ Levantar fatores essenciais para o sucesso do projeto INSS Digital;
- ✓ Elaborar diretrizes para replicação do projeto nas outras unidades de atendimento do INSS; e
- ✓ Desenvolver biblioteca digital de procedimentos do INSS.

4. Fundamentação teórica

4.1. Processo de Negócio

Os processos de negócio, do inglês Business Process (BP), representam o ativo essencial das corporações, eles têm impacto direto na atratividade de produtos e em como serviços são percebidos pelo mercado, determinam tarefas, empregos e responsabilidades e, dessa forma, moldam o trabalho de cada empregado. Os processos integram sistemas, dados e recursos dentro e entre organizações e qualquer falha pode paralisar a corporação. Eles determinam o potencial de adaptabilidade da organização a novas circunstâncias para cumprir um número cada vez maior de requisitos legislativos e também influenciam o potencial de receita tanto quanto eles moldam o perfil de custo de uma organização (DUMAS et al., 2013)

Um processo de negócio, é um conjunto de atividades e comportamentos executados por humanos ou máquinas com objetivo de alcançar um ou mais resultados. São compostos por atividades inter-relacionadas, que são regidas por regras de negócio, que visam solucionar uma questão específica e, vistas no contexto de seu relacionamento com outras atividades, fornecem uma visão de sequência e fluxo (ABPMP, 2013).

A Fundação Nacional da Qualidade (FNQ) define processo como: “um conjunto de atividades preestabelecidas que executadas numa sequência determinada vão conduzir a um resultado esperado que assegure o atendimento das necessidades e expectativas dos clientes e outras partes interessadas” (FNQ, 2011) e está representado graficamente na Figura 1.

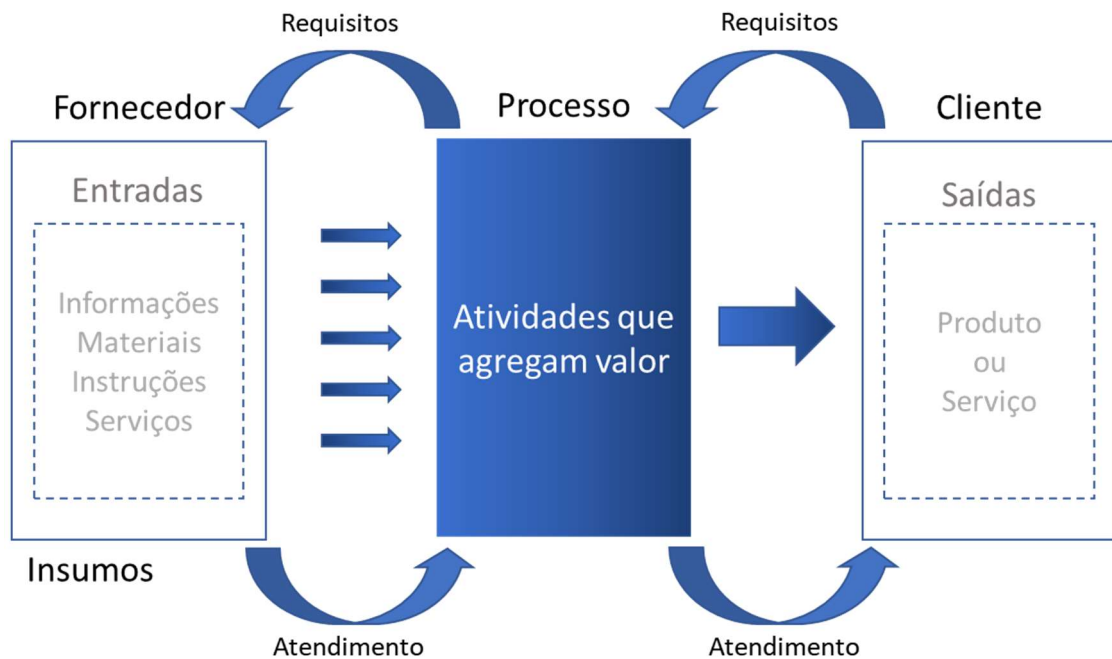


Figura 1 - Representação geral de um processo (FNQ, 2011).

Da figura verifica-se a correlação entre as entradas, insumos providos pelos fornecedores, as atividades do processo, estas devem agregar valor aos insumos, e as saídas que devem obrigatoriamente assegurar o atendimento aos requisitos dos clientes por meio do fornecimento de um serviço ou da disponibilização de um produto. Segundo Werkema, as organizações podem ser vistas como gigantescos processos, compostos por outros processos menores ou atividades e tarefas, estas, por sua vez, também compostas por processos, atividades ou tarefas menores, e assim sucessivamente (WERKEMA, 1995).

Dessa forma, tomando processo por um conjunto de atividades que transformam uma entrada em uma ou mais saídas para gerar valor para clientes internos e/ou externos, naturalmente pode-se inferir que, quanto maior a complexidade do produto/serviço, maior seja a demanda por múltiplas funções dentro do negócio.

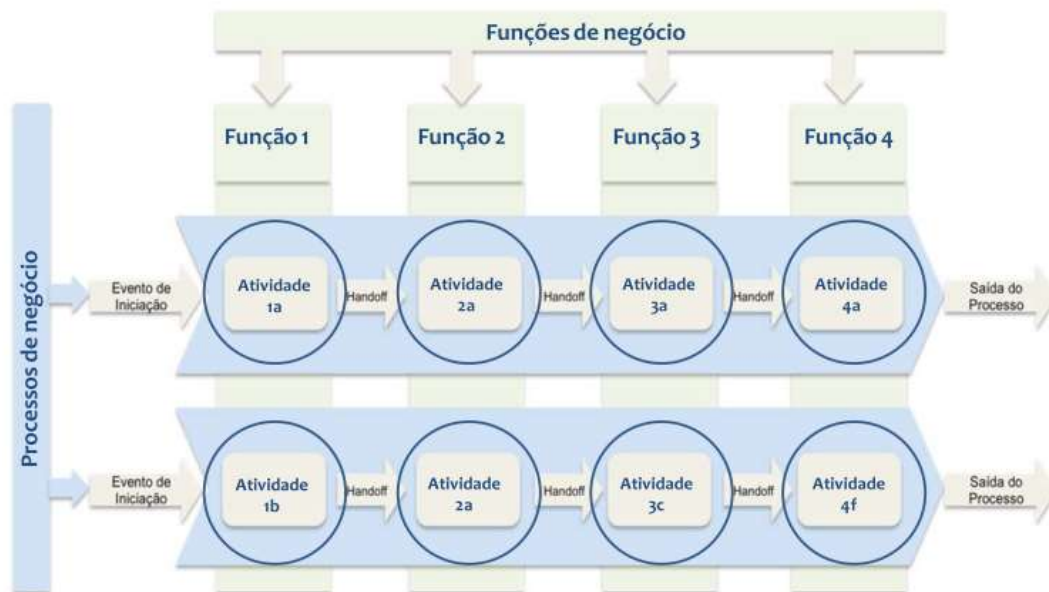


Figura 2 - Atividades ao longo de funções de negócio (ABPMP, 2013)

A Figura 2 demonstra um exemplo de atividades realizadas por funções de negócio distintas que possuem capacidade e conhecimentos especializados, formando uma sequência de atividades encadeadas ao longo de múltiplas funções de negócio para constituir um processo de negócio (ABPMP, 2013).

A correta compreensão dos processos de negócio que permeiam uma organização é fundamental para a sustentabilidade do negócio, dessa forma se faz necessário que os processos sejam analisados ponta a ponta, entendidos e corretamente representados, a essa atividade dá-se o nome de Business Process Modeling (BPModeling).

Business Process Modeling (BPModeling)

A modelagem, na sua forma mais básica, consiste tanto na criação como na organização de elementos físicos ou lógicos que se destinam a estimar, refletir ou reconstruir um sistema, é um processo utilizado para desenvolver a representação do mundo real e, por extensão, constrói a representação de sistemas inerentes ao domínio do negócio. O objeto da modelagem é construir uma representação adequada do sistema de negócio, que espelha com detalhes

suficientes suas partes e estão substancialmente relacionadas às questões de interesse analisadas (DIAZ; BEHR; ZHAO, 2012).

Em suma, a Modelagem de Processos de Negócio, ou Business Process Modeling (BPM modeling), e em inglês, refere-se então à concepção e execução de processos de negócios (HAVEY, 2005), diz respeito a atividade de representação de processos de uma empresa, de modo que o processo atual (AS IS) pode ser analisado e melhorado no futuro (TO BE) (MUEHLEN, 2008).

O BPM modeling dá a todos a visibilidade e as definições necessárias para o entendimento dos processos da companhia, mas há também a necessidade de que estes processos sejam medidos, avaliados, mantidos sempre atualizados e que as melhorias identificadas sejam sempre implementadas. Assim, para que possibilitar a correta manutenção dos processos de uma corporação existe o gerenciamento de processos de negócios ou Business Process Management (BPM) em inglês.

4.2. Business Process Management (BPM)

O gerenciamento de processos de negócios, do inglês Business Process Management (BPM), é a disciplina que fornece a governança ao ambiente de processo de uma empresa visando melhorar a agilidade e o desempenho operacional. É uma disciplina gerencial que integra as estratégias e os objetivos de organização com as expectativas e necessidades de clientes ou usuários, por meio do foco em processos ponta a ponta, engloba estratégias, objetivos, cultura, estruturas organizacionais, papéis, políticas, métodos e tecnologias para analisar, desenhar, implementar, gerenciar desempenho, transformar e estabelecer a governança de processos (ABPMP, 2013).

O BPM é uma abordagem sistemática para melhorar os processos comerciais de qualquer organização, não se trata, no entanto, de qualquer tecnologia e não está relacionada à criação de diagramas ou arquitetura de sistemas (CHINOSI; TROMBETTA, 2012). O BPM herda a filosofia de melhoria contínua da gestão da qualidade total, do inglês Total Quality Management (TQM), abraça os princípios e as técnicas de gerenciamento de operações, do

Lean e Six Sigma, e as combina com as capacidades oferecidas pela tecnologia da informação, a fim de alinhar otimamente os processos de negócios com os objetivos de desempenho de uma organização (DUMAS et al., 2013). A Figura 3 evidencia a ligação entre o gerenciamento dos processos de negócio e o atingimento dos objetivos estratégicos de uma organização.

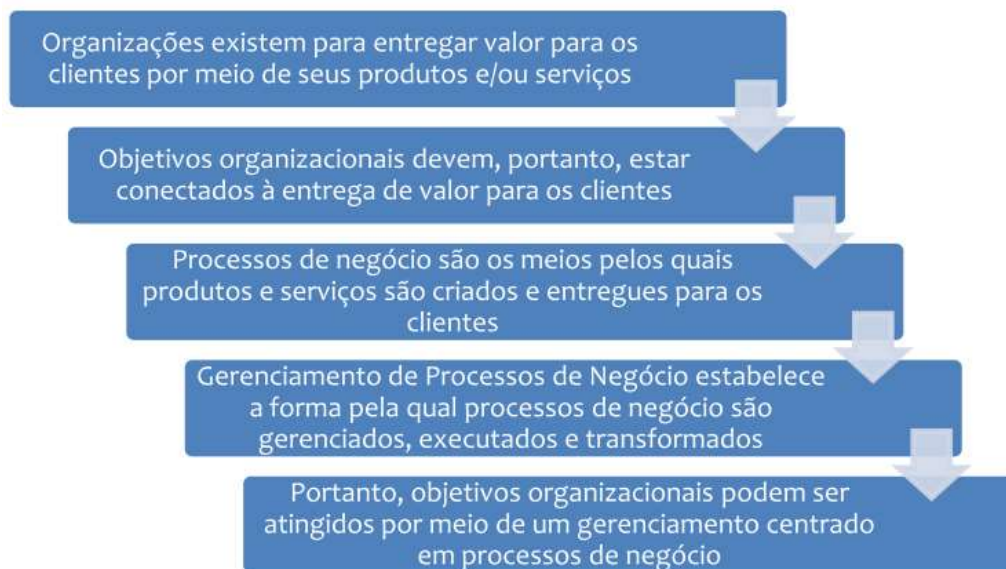


Figura 3 - Conexão do BPM com os objetivos estratégicos (ABPMP, 2013).

O BPM defende com um conjunto contínuo de atividades como modelagem, análise, desenho, medição de desempenho e transformação de processos, envolve continuidade, um ciclo de feedback constante para assegurar que os processos de negócio estejam alinhados com a estratégia organizacional e ao foco do cliente (ABPMP, 2013). É um ciclo baseado no PDCA (Plan – planejar, Do – fazer, Check – verificar, Act – Agir) proposto por Walter A. Shewhart e amplamente divulgado por William Edwards Deming.

Esse é um ciclo composto por 04 etapas e contempla os passos necessários para que uma companhia consiga implementar e a de melhoria contínua. A fase de planejamento (PLAN) deve assegurar a compreensão do escopo do processo e o alinhamento do contexto de processos de negócio e do desenho de processos com os objetivos estratégicos da organização. A etapa de Fazer (DO) tem como principal objetivo a implementação daquilo

que foi planejado na fase anterior. A etapa de Verificação (CHECK) visa medir o desempenho real do processo em comparação com o esperado, monitorando o desempenho do processo em relação a tempo, custo, capacidade e qualidade para assegurar que as necessidades e expectativas dos clientes, tanto internos quanto externos, sejam atendidas. A fase de Agir (ACT) tem como objetivo manter a integridade do processo e assegurar que ele possa ser melhorado continuamente para atender novas metas de desempenho ao longo do tempo, pode ser dividido em duas tipos dependendo da análise realizada na fase anterior (ABPMP, 2013):

Ação em decorrência de instabilidade do ambiente: Essas ações acontecem em instâncias de processo com intervenção em tempo real ou em quase tempo real quando identificada a necessidade de atuação;

Ação em decorrência de mudança no ambiente: Identificação e planejamento de alguma mudança, assegura a manutenção do processo por meio de um ciclo de feedback e assim permita a melhoria contínua do processo.

O ciclo PDCA melhorado para a gestão de processos, como visto na Figura 4, é proposto pela Associação de Profissionais de Gerenciamento de Processos, por meio do Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócios, Guia CBOK.



Figura 4 - Ciclo de vida BPM (ABPMP, 2013)

O Guia CBOK mantém as melhores práticas para a aplicação da disciplina de gerenciamento de processos em uma organização e é a base de conhecimento para profissionais de gestão de processos, bem como para a metodologia que será utilizada no projeto de pesquisa em questão.

4.3. Definição do Processo

A modelagem de um processo tem como objetivo construir uma representação adequada do sistema de negócio, que espelha com detalhes suficientes suas partes e estão substancialmente relacionadas às questões de interesse analisadas. A tarefa do modelador deve ser identificar e retratar dentro do modelo apenas os aspectos que se espera que atuem substancialmente sobre essas medidas do desempenho de um sistema (DIAZ; BEHR; ZHAO, 2012)

Deve-se ter claro que a definição de um processo precisa estar adequada a seu propósito, ou seja, o processo deve conter informações tais que responda as questões O que fazer, Quando fazer, Quem irá fazer, Por que irá fazer, Onde irá fazer e Como irá ser feito. Da mesma forma o processo deve estar adequado para seu uso, o que significa que a estruturação de um processo deve estar adequada e represente a informação de maneira mais eficaz e eficiente possível, considerando as necessidades e limitações do público-alvo (ABPMP, 2013).

Para facilitar o entendimento os processos deverão seguir uma taxonomia previamente definida, uma notação padrão e devem ser representados graficamente por meio da utilização de um diagrama, utilizando software apropriado para tal.

4.4. Taxonomia

A taxonomia é uma forma de classificar e facilitar o acesso à informação, e que tem como objetivos: representar conceitos através de termos; agilizar a comunicação entre especialistas e entre especialistas e outros públicos; encontrar o consenso; propor formas de

controle da diversidade de significação; e oferecer um mapa de área que servirá como guia em processos de conhecimento (TERRA et al., 2004).

Consiste em um vocabulário controlado de uma determinada área do conhecimento, e acima de tudo um instrumento ou elemento de estrutura que permite alocar, recuperar e comunicar informações dentro de um sistema, de maneira lógica, quando trazido para o mundo dos negócios, pode ser definida de maneira simplificada como regras de alto nível para organizar e classificar informação e conhecimento (TERRA et al., 2004). Nesse sentido, e visando tornar clara a comunicação entre todas as partes interessadas do projeto de pesquisa ODM INSS Digital, a taxonomia adotada para este projeto de pesquisa seguirá os níveis descritos abaixo:

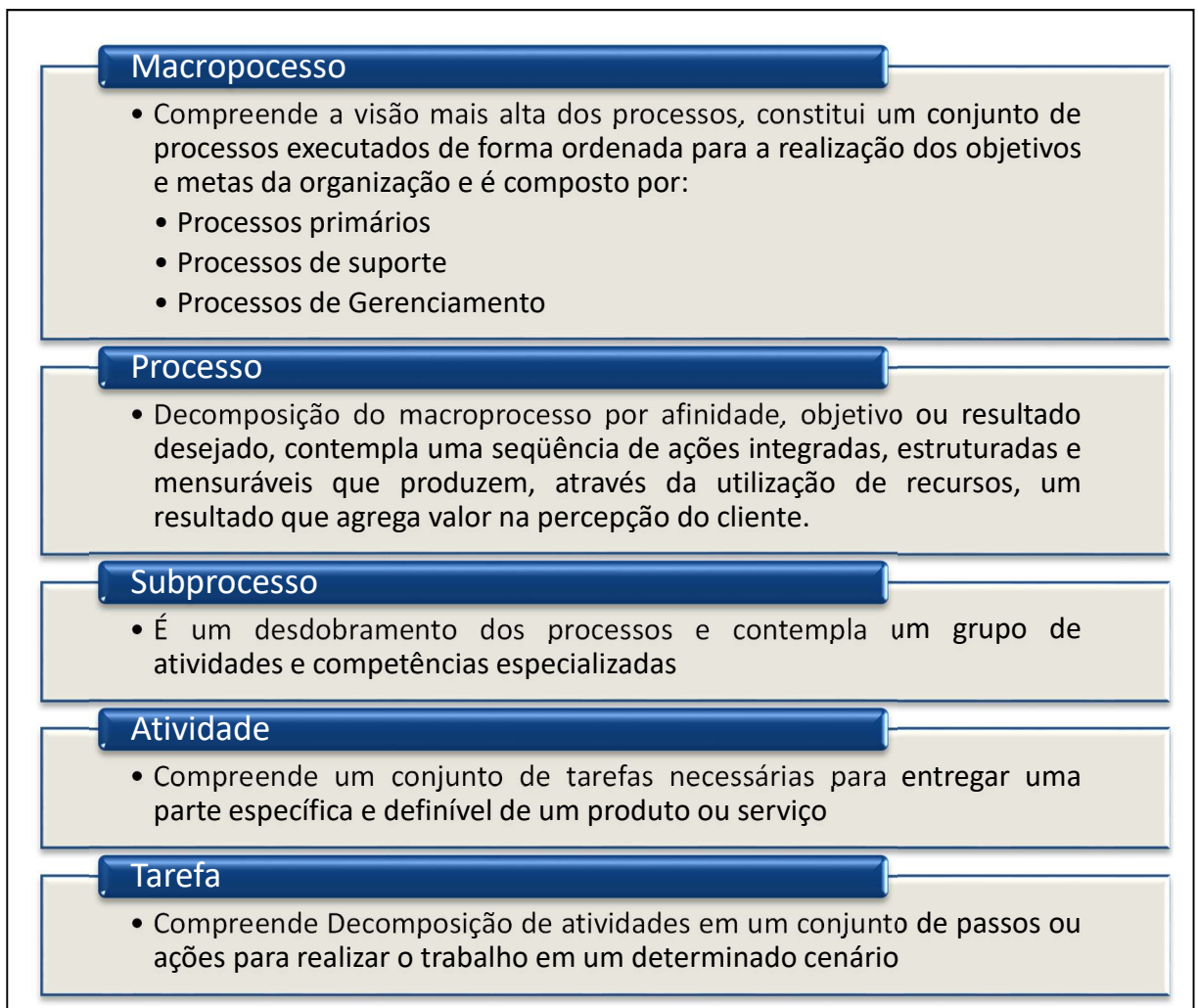


Figura 5 – Taxonomia ODM INSS Digital

Deve ser feita uma distinção clara entre os processos nos quais o macrop processo se divide, dessa forma as descrições de cada subdivisão do macrop processo:

- **Processos Primários**

Os processos primários, também conhecidos como processos finalísticos, são processos interfuncionais de ponta a ponta que representam as atividades essenciais da organização para cumprir sua missão, agregam valor e constroem a percepção de valor pelo cliente (ABPMP, 2013).

- **Processos de Suporte**

Estes processos proveem suporte aos processos primários e a outros processos de suporte ou aos processos de gerenciamento, estes são processos que agregam valor a outros processos e não diretamente ao cliente diferentemente dos processos primários (ABPMP, 2013).

- **Processos de Gerenciamento**

São processos com função de controle, tem como propósito medir, monitorar, controlar atividades e administrar o presente e o futuro do negócio, assim como os processos de suporte, não agregam valor diretamente para os clientes, mas garantem que a organização opere de acordo com seus objetivos e metas de desempenho (ABPMP, 2013).

4.5. Cronoanálise

O estudo dos tempos, em conjunto com o estudo dos movimentos e métodos, forma a tríade de técnicas de análise de operações de uma tarefa, e tem como propósito eliminar quaisquer elementos desnecessários a uma operação e determinar a maneira mais eficiente de executá-la. A cronoanálise, como também é conhecido o estudo dos tempos, é uma forma estatística de mensurar o trabalho e, por meio dela, é possível definir o fluxo produtivo mais adequado para cada empresa, de forma a otimizar o tempo útil disponível de seu dia de trabalho (RUSSI; CARDOSO; BASTOS, 2016), fazendo com que seja possível também estabelecer o tempo padrão da capacidade produtiva (PEINADO; GRAEMI, 2007).

O tempo padrão deve ser visto como o tempo necessário para uma pessoa qualificada e bem treinada, trabalhando em ritmo normal, executar uma tarefa especificada. Ademais, o tempo padrão deve incluir o tempo gasto com paradas para descanso devido à fadiga e com necessidades pessoais.

Além disso a cronoanálise possibilita determinar a capacidade produtiva e, dessa forma, torna possível a comparação com a capacidade real, gerando informações para tomada de decisões (COSTA et al., 2008).

Frederick W. Taylor, escreveu no fim do século XIX, que para estabelecer um tempo padrão normal era necessário subdividir a operação em elementos de trabalho, descrevê-los, medi-los com um cronômetro e adicionar certas permissões que levem em conta esperas inevitáveis e fadiga (MAYNARD, 1970). Dessa forma para que seja possível efetuar as medições a contento o fluxo descrito na Figura deverá ser seguido:



Figura 6 - Fluxo para execução da cronoanálise

4.5.1. Cálculo do tamanho da amostra

Para obter o número necessário da amostra de verificações foi utilizada uma técnica chamada Statistical Power Analysis. Esse tipo de estimativa é utilizado por pesquisadores para estimar quantos entrevistados são necessários para responder à pergunta de uma pesquisa

(JONES, 2003). Este tipo de análise estatística utiliza como base o Teste de Hipóteses e depende da significância α , do tamanho da amostra (N) e do Effect size (ES) da população (COHEN, 1992).

Os Testes de Hipóteses são utilizados quando se deseja testar a veracidade de alguma afirmação feita sobre determinada população, utilizando-se de resultados experimentais provenientes de determinada amostra, pois muitas vezes afirmações são derivadas de teorias e a adequação ou não dessa teoria num universo real pode ser verificada ou refutada pela amostra. Então, o objetivo desse teste é fornecer amparo metodológico que permite ao pesquisador apoiar ou refutar a hipótese formulada (BUSSAB; MORETTIN, 2013).

A importância da Power analysis vem do fato de que diversos pesquisadores do campo das ciências comportamentais e sociais, formulam e testam hipóteses que se espera rejeitar como meios de estabelecer fatos ou fenômenos sobre o estudo (COHEN, 1992).

Em um Teste de Hipótese a hipótese H_0 típica, é que uma correlação produto-momento populacional, r , é zero para ser testada na região crítica de $\alpha = .05$. Quando H_0 é testado em uma amostra de tamanho N, r realmente tende a zero, fazendo com que os pesquisadores rejeitem erroneamente H_0 , quando este é verdadeiro, este é chamado de erro Tipo I, cuja probabilidade é controlado por α , nesse caso é de 5% (COHEN, 1992). Outra possibilidade é de não rejeitar uma hipótese falsa, o que chamado de erro Tipo II, cuja probabilidade é chamada de β , dessa forma a escolha de uma hipótese correta se daria por $1-\beta$ (COHEN, 1992).

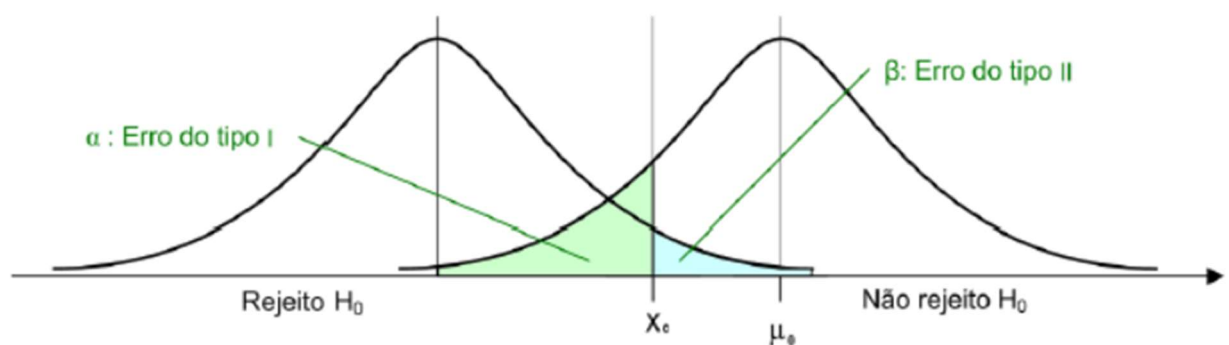


Figura 7 - Exemplo de gráfico com regiões de rejeição em Teste de Hipóteses

A Figura 7 mostra um gráfico com as regiões dos dois tipos de erros citados. Verifica-se que para a região de α , a esquerda de XC , o erro ocorre pela rejeição da hipótese verdadeira H_0 , erro Tipo I, e na região de β , a direita de XC , o erro ocorre pela não rejeição de uma hipótese H_0 falsa, erro Tipo II.

O resultado desse teste depende da magnitude do ES da população e também do tamanho da amostra (N), quanto maior o tamanho da amostra ou o ES, maior é a probabilidade de se rejeitar uma hipótese falsa (COHEN, 1992). Dessa forma, este tipo de análise estatística explora a relação matemática entre quatro variáveis: α , N , Power e o Effect size. Essa relação é tal que, quando três dessas variáveis estão fixas é possível descobrir a quarta (COHEN, 1992).

Para apoio aos cálculos, foi utilizado o software GPower3.1. Este software efetua diversos cálculos, dentre eles a Power Analysis. Para que fosse possível estabelecer a quantidade mínima da amostra, utilizou-se um teste de regressão múltipla linear, com análise a priori. Nesse tipo de análise, o tamanho da amostra (N) calculado como função de (AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION, 2017):

- ❖ O nível Power requerido ($1 - \beta$);
- ❖ O nível de significância pré especificado α ; e
- ❖ O Effect size a ser determinado com a probabilidade ($1 - \beta$).

De posse desse ferramental teórico, os pesquisadores vão à campo para realizar as atividades requeridas para consecução do projeto.

4.6. Repositórios e Bibliotecas digitais

Os repositórios digitais (RDs) são bases de dados online que reúnem de maneira organizada a produção científica de uma instituição ou área temática. Os RDs armazenam arquivos de diversos formatos. Ainda, resultam em uma série de benefícios tanto para os pesquisadores quanto às instituições ou sociedades científicas, proporcionam maior

visibilidade aos resultados de pesquisas e possibilitam a preservação da memória científica de sua instituição. Os RDs podem ser institucionais ou temáticos. Os repositórios institucionais lidam com a produção científica de uma determinada instituição. Os repositórios temáticos com a produção científica de uma determinada área, sem limites institucionais.

Uma biblioteca digital, de acordo com Toutain (2006), é um arcabouço de informações, composto de textos completos formatados em periódicos, dissertações, teses, livros, imagens, entre outros, armazenados e à disposição para seu acesso por meio de métodos uniformizados em servidores e centros de armazenamento próprios, ou mesmo dispersos, os quais podem ser acessados através de um conjunto de computadores em rede, como também numa rede entre duas ou mais bibliotecas da mesma natureza via internet.

4.6.1. Características

Hommerding (2007) indica algumas das principais características de uma biblioteca digital. São elas:

- ✓ Acesso abrangente: composto por estruturas poderosas de busca com o objetivo da máxima facilitação e simplicidade no recobrimento da informação;
- ✓ Grande multiplicidade da informação: é ter a capacidade de indexar não somente documentos e informação vinculada à metadados, textos discursivos, informações referências de bibliografias, mas, também, a indexação de arquivos impressos digitalizados;
- ✓ Sistema aberto: seu acesso deve ser de forma livre, bastando ao usuário dispor somente de conexão com a internet e um computador;
- ✓ Atualização: possuir o menor tempo de resposta possível entre a criação e o compartilhamento de uma nova informação;
- ✓ Estratégias diferenciadas de apresentação: os textos compartilhados nas bibliotecas digitais não estão limitados somente a um tipo de linguagem. Algumas áreas do conhecimento, como Química, Matemática, Arquitetura,

entre outras afins, contêm informações diferenciadas em seus textos como, por exemplo, fórmulas.

4.6.2. Tipos e funções

Partindo, então, de suas funções básicas, Marcelino (2009) descreve que as bibliotecas digitais são fundamentalmente divididas em escolar, empresarial, pública, universitária e especializadas, com base em características como o tipo de acervo que possui indexado e tipicidade de seus usuários.

(Para este trabalho, o foco é em biblioteca especializada). O autor salienta que esta combinação de bibliotecas (universitárias e especializadas) trata-se de centrais de informações, as quais oferecem ao seu usuário um acervo de conteúdos informacionais especializados na determinada área de conhecimento, facilitando e atribuindo grande eficiência na busca de informações e estudos científicos direcionados a uma área em específico, colaborando efetivamente no uso e desenvolvimento do conhecimento.

Nascidos no âmbito acadêmicos, os repositórios e bibliotecas digitais estão presentes em órgãos de governos dos três poderes, como relatam Macedo, Shintaku e Brito (2015), principalmente com a ferramenta livre DSpace.

4.6.3. DSPACE

O DSpace é uma ferramenta livre, de código aberto, desenvolvido originalmente pela Hewlett Packard (HP), para a biblioteca do Massachusetts Institute of Technology (MIT), que posteriormente foi transferido à organização sem fins lucrativos DuraSpace. Assim, tornou-se o software livre mais utilizado no mundo para criação de repositórios acadêmicos para disseminação de documentação científica, nos chamados repositórios institucionais.

Para o entendimento do DSpace, verifica-se que é um sistema informatizado especializado na disseminação de documentação digital. Assim, possui vários serviços para a entrada e recuperação de documentos pertencentes a seu acervo.

Assim sendo, pode-se depositar documentação de forma manual pela interface, no qual os metadados (título, autor, data e outros) são inseridos e, em seguida, faz-se a carga do documento digital.

Para Bauduin e Branschofsky (2004), o DSpace é mais que um software:

- ✓ Um projeto ativo e que se mantém em evolução para melhor atender os usuários;
- ✓ Um serviço de informação que dissemina documentação, e;
- ✓ Um software livre que pode ser utilizado sem custos.

Nesse sentido, nota-se que a ideia inicial dos seus idealizadores se tornou real, com uma comunidade de usuários e apoiadores mundial, que não apenas fazem uso da ferramenta, mas ajuda no seu desenvolvimento e evolução.

Destaca-se, portanto, que o sistema de repositórios DSpace possui estrutura básica de funcionamento, características e particularidades adequadas para constituição de bibliotecas digitais.

4.6.4. Gestão de Biblioteca Física

4.6.4.1. Software – Koha

O Koha é um software livre de código aberto caracterizado como Sistema de Gestão de Bibliotecas (SIGB) composto por módulos que suportam as tarefas diárias da biblioteca, quais sejam: circulação, usuários, catalogação, autoridades, aquisição, periódicos, relatórios, ferramentas, administração e catálogo online. (SCHIESSL et al., 2017)

O Koha foi criado em 2001 pela Biblioteca Horowhenua Library Trust da Nova Zelândia e, graças ao seu desempenho, atualmente é mantido por uma grande comunidade internacional.

Por ser compatível com o formato MARC21 – padrão de metadados – Walls (2011) afirma que a migração para o Koha é trivial, pois não requer mais que atenção para esse processo.

Graças a gratuidade aliada ao bom desempenho do Koha, ele já está em uso em bibliotecas públicas, conforme Fernandez (2013) e em biblioteca escolar, segundo Figueiredo (2015).

No âmbito internacional, ainda em língua portuguesa, Amante e Marçal (2012) descrevem o uso em biblioteca universitária em Portugal. Da mesma forma, Egundjobi e Awoyemi (2012) destacam a oportunidade de utilização desse software livre em bibliotecas da Nigéria e a satisfação dos profissionais da informação em função do seu uso, apesar da falta de recursos nos países menos desenvolvidos.

Anuradha, Sivakaminathan e Arun Kumar (2011) evidenciam que o Koha pode integrar-se a outros softwares livres e, dessa forma, ampliar os serviços ofertados em relação à gestão de textos integrais digitais.

Os módulos do koha da interface administrativa, ou seja, o sistema utilizado pela equipe da biblioteca são:

- ✓ Usuários permite a gestão de usuários, o registro de novos usuários, a consulta e a edição das informações dos usuários existentes;
- ✓ Catalogação possui a gestão do catálogo da biblioteca, a adicionar novos registros bibliográficos (nos formatos MARC21 ou UNIMARC), importar registros a partir de bases de dados externas, eliminar itens ou alterar o seu status;
- ✓ Autoridades permite a inclusão e gestão de autoridades, e.g. autores, editores, assuntos, etc.
- ✓ Ferramentas é um conjunto de ferramentas específicas para atender às necessidades do bibliotecário;
- ✓ Aquisições define orçamentos para as várias bibliotecas e a gestão do processo de aquisição de novos títulos, fascículos de periódicos, faturas e fornecedores;

- ✓ Periódicos permite gerir assinaturas de forma centralizada e automatizada, especificar a data inicial e final de aquisição e definir períodos para atualização automática do catálogo;
- ✓ Relatórios disponibiliza um vasto conjunto de relatórios de gestão que podem ser exportados para Microsoft Excel;
- ✓ Administração dispõe de centenas de opções que lhe permitem ativar ou desativar funcionalidades e definir diversos parâmetros de configuração do sistema.

Por fim, o Koha possui uma comunidade internacional ativa onde se discute e são compartilhadas questões sobre as funcionalidades, os erros, o uso e as novas ferramentas desenvolvidas para melhorar a performance do software.

5. Metodologia

Essa seção visa explicar o conjunto de métodos utilizados e o caminho percorrido desde o início até a conclusão do trabalho.

5.1. Tipificação

Quanto a tipificação da pesquisa, destaca-se:

- Sob a perspectiva de objetivos, trata-se de Pesquisa Aplicada, pois contribui para fins práticos, busca soluções para problemas concretos e, além disso, busca transformar os resultados do trabalho em ação concreta.
- Considerando os procedimentos utilizados, classifica-se como Estudo de Caso, pois um caso individual – a situação específica do INSS – é estudado em profundidade para obter uma compreensão ampliada sobre outros fenômenos similares. Em especial, trata-se de um estudo de caso avaliativo que envolve tanto a descrição quanto a interpretação, mas o propósito fundamental é

empregar os dados para avaliar a importância de alguma prática, programa, movimento ou evento.

5.2. Contextualização

O Instituto desenvolveu uma nova proposta de modelo de prestação de serviços do Seguro Social chamada de INSS Digital. Ela foi elaborada a partir da unificação de projetos mais específicos e experiências empíricas empreendidas pela Diretoria de Atendimento do INSS (DIRAT), a iniciativa segue a trilha das recentes tendências de prestação de serviços por meio eletrônico, os chamados e-Serviços, e promove a aplicação da tecnologia da informação à implementação colaborativa intersetorial de políticas públicas.

A proposta foi implementada inicialmente na forma de prova de conceito, em ambiente controlado na região de Mossoró/RN, com a parceria de municípios e entidades sindicais.

Dessa forma, o projeto então empreende, preliminarmente, um estudo analítico dos processos de atendimento propostos na experiência de Mossoró, sob diferentes perspectivas do negócio: cidadão, servidores e recursos orçamentários, avaliando sua economicidade, eficiência e efetividade.

A metodologia utilizada fundamenta-se no enfoque sistêmico, aliado a técnicas de análise multivariada dos resultados obtidos no decorrer das atividades.

Avaliados os resultados da prova de conceito, o objetivo do projeto é então implementar experiências-piloto em polos geograficamente representativos de diferentes realidades do INSS no Brasil, abrangendo aproximadamente 20% das unidades de atendimento, permitindo assim avaliações generalizáveis de seu desempenho, e preparando o terreno para a expansão definitiva.

Visando apoiar a implantação do INSS Digital, o presente projeto de pesquisa propõe analisar os fluxos atuais de atendimento seguindo o Ciclo BPM – mapeamento de processos AS IS – de 12 (doze) Agências da Previdência Social (APS) previamente definidas, efetuar o estudo de cronoanálise de alguns processos destas APSs, criação e customização de um repositório digital (biblioteca digital) dos procedimentos do INSS, a instalação e customização

de um software de biblioteca(acervo físico) e, por fim, a elaboração de um plano de implantação dos processos do INSS Digital para as demais agências da autarquia.

No entanto, para que fosse possível implementar a contento as melhorias identificadas como resultado de tal empreendimento fez-se necessário que se estudasse os processos atualmente utilizados no INSS para que fosse possível estabelecer um padrão a ser seguido por todas as unidades, bem como estabelecer, por meio de um processo de cronoanálise, os tempos de atendimento ideais para cada procedimento e atendimento prestado pelas APSs.

Destaca-se que o critério de amostragem para a escolha dos elementos a serem estudados foi estabelecido pela seleção que acolhia a conveniência e a necessidade do Instituto. Logo, não se trata de amostra probabilística.

5.3. Mapeamento de Processo de Negócio

A modelagem de processos do projeto de pesquisa ODM INSS Digital tem como entrada o entendimento da organização por meio da Cadeia de Valor da Previdência Social. Partindo-se deste entendimento, a modelagem dos processos fim e meio se deu percorrendo-se as etapas descritas na Figura 5.

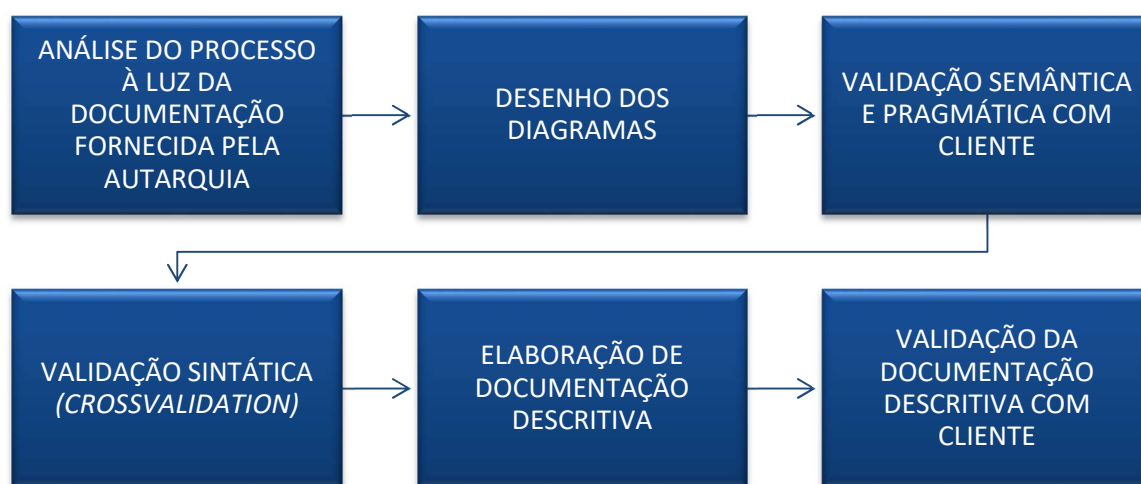


Figura 8 -Etapas da modelagem de processos fim e meio

Seguem abaixo as descrições de cada etapa da modelagem proposta na Figura .

Quadro 1 - Descrição da etapa: Análise do processo à luz da documentação fornecida pela autarquia

ANÁLISE DO PROCESSO À LUZ DA DOCUMENTAÇÃO FORNECIDA PELA AUTARQUIA

Responsável	Equipe de projeto
-------------	-------------------

Resultado obtido	Entendimento do cenário do processo
------------------	-------------------------------------

Esta etapa constitui-se do entendimento inicial para a elaboração dos diagramas do processo com base na documentação fornecida pelo INSS.

Quadro 2 - Descrição da etapa: Desenho do diagrama

DESENHO DO DIAGRAMA

Responsável	Equipe de projeto
-------------	-------------------

Resultado obtido	Diagrama inicial do processo
------------------	------------------------------

Após a análise do processo por meio da documentação referente, deverá ser elaborado o diagrama inicial do processo com base no entendimento do modelador.

Quadro 3 - Descrição da etapa: Validação semântica e pragmática com cliente

VALIDAÇÃO SEMÂNTICA E PRAGMÁTICA COM CLIENTE

Responsável	INSS
-------------	------

Resultado obtido	Diagrama de processo validado semanticamente e pragmaticamente
------------------	--

A etapa de validação semântica e pragmática consiste na análise do significado do processo, deve ser validado se o entendimento do processo está correto e o desenho do diagrama reflete o processo que foi estudado.

Caso o processo esteja correto deverá ser emitido um documento de validação do diagrama. Este documento pode ser um e-mail ou um termo de validação, certificando que o processo está correto e pode ser iniciada a elaboração da documentação descritiva.

Caso sejam identificadas diferenças da documentação em relação ao entendimento do modelador, deve ser gerado um documento de correção e devolvido o diagrama para os ajustes necessários.

Este documento pode ser um e-mail ou o próprio processo impresso com pontos de correção.

Quadro 4 - Descrição da etapa: Validação sintática com especialista

VALIDAÇÃO SINTÁTICA (CROSSVALIDATION)

Responsável

Especialista em processos

Resultado obtido

Diagrama de processo validado sintaticamente

A etapa de validação sintática do processo visa certificar que o diagrama está em conformidade com o que foi estabelecido como padrão para o projeto e, desta forma, criar um padrão de processos para todo o projeto.

Esta é uma validação cruzada feita pelos especialistas do projeto.

Caso não sejam encontrados problemas, deverá ser gerado um documento de validação sintática, caso contrário o diagrama deve retornar ao modelador para os ajustes necessários.

Quadro 5 - Descrição da etapa: Elaboração de documentação descritiva

ELABORAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO DESCRITIVA

Responsável	Equipe de projeto
-------------	-------------------

Resultado obtido	Documentação descritiva do processo
------------------	-------------------------------------

A etapa de elaboração de documentação ocorre após às validações sintática, pragmática e semântica e tem como propósito descrever o processo, identificando documentos, atores e saídas de cada etapa.

Quadro 6 - Descrição da etapa: Validação da documentação descritiva com cliente

VALIDAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO DESCRITIVA COM CLIENTE

Responsável	INSS
-------------	------

Resultado obtido	Aprovação da documentação descritiva do processo
------------------	--

Esta etapa consiste na análise de toda a documentação produzida pelo time de projeto. Ao final desta análise deverá ser gerado um documento de aceite por parte do cliente caso esteja tudo de acordo com os critérios de qualidade especificados. Este documento pode ser um e-mail ou um termo de validação, certificando que a documentação está correta.

Caso seja encontrado qualquer incoerência a documentação é devolvida ao time de projeto para efetuar as correções necessárias.

A execução das validações foi realizada com base nos 23 processos AS-IS e tiveram como insumo documentos padrão para a validação e coleta de informações a fim de obter uniformidade e qualidade do trabalho desenvolvido pelas equipes em campo nas 12 cidades distintas para garantir dados consistentes e válidos para a pesquisa.

Após a coleta de informações em todas as unidades, foi possível realizar a etapa ‘Desenho e Modelagem dos Processos de Negócio’, que consiste na avaliação das alternativas para a execução do processo, na avaliação de propostas de melhoria e na modelagem do estado futuro (TO-BE) dos processos.

Para a execução deste fluxo, foram convocados servidores qualificados que trabalharam em conjunto com a equipe de Analistas de Processos a fim de evoluir as alternativas e validar os modelos TO-BE. As melhorias foram relativas à ‘Organização e Pessoas’, ‘Fluxograma e Regras de Negócio’ e ‘Sistemas e Infraestrutura’.

O resultado deste trabalho foi alcançado em conjunto pela equipe do projeto e pelo órgão, que em sua maioria, já estava ciente dos problemas e está com várias frentes que atendem às melhorias suscitadas. O detalhamento do processo está no Anexo I.

5.4. Ferramentas e Padrões utilizados

5.4.1. Software

O software padrão para a modelagem dos processos de negócio utilizado no projeto de pesquisa ODM INSS Digital foi o Bizagi Modeler, disponível para download em: <https://www.bizagi.com/pt/produtos/bpm-suite/modeler>. Ele é um software gratuito de notação e modelagem de processos de negócio (BPMN), com ferramentas totalmente baseadas em notação BPMN na modelagem de processos. Desenvolvido para sistemas operacionais Windows, o Bizagi está atualmente na versão 3.3 e também disponível em português. Esta ferramenta foi escolhida por ser gratuita e entendida como simples pelos usuários. É um software que possibilita a construção de desenhos de processos por meio do Bizagi Process Modeler sem a necessidade de programação. Tem um conjunto de ferramentas que permite que o usuário defina graficamente o modelo associado a um processo de negócio (fluxograma, regras de negócio, interface de usuário, dentre outros).

A notação que foi utilizada para a modelagem dos processos é a Business Process Model and Notation 2.0 (BPMN 2.0), descrita de forma detalhada no Anexo II.

Devido a quantidade de decisões no processo de concessão de benefícios a notação BPMN deverá ser apoiada pela utilização da Decision Model and Notation (DMN 1.1).

Foi desenvolvido um padrão para a modelagem de processos que foi adotado durante a execução do projeto de pesquisa ODM INSS Digital e se encontra disponível no Anexo III.

5.5. Cronoanálise dos processos

As análises foram realizadas com base em um levantamento de dados, ou seja, não probabilístico, executado pelas agências de previdências social e acompanhado pelo IBICT, com relação ao número de processos, às localidades, à data e ao tempo de início do processo, à data e ao tempo de término do processo, que estavam distribuídos entre estes 11 tipos de benefícios:

B21 – Pensão por morte;

CTC – Certidão por tempo de contribuição;

B25 – Auxílio reclusão;

B42 – Aposentadoria por tempo de contribuição e especial;

B32 – Auxílio doença;

B98 – Benefício assistencial ao trabalhador portuário;

B41R – Aposentadoria por idade rural;

B41U – Aposentadoria por idade urbana, hídrica ou LC142;

B80 – Salário maternidade;

BPC – Benefício de prestação continuada;

PA – Pensão alimentícia.

Os processos também foram classificados quanto: o status do processo e o despacho do processo, acompanhando a estrutura hierárquica a seguir (figura 1); além dessas categorizações, os processos também foram classificados como: o DIRSAT (Sim ou Não), o

que representa processos que foram para perícia médica, e aqueles que entraram em Exigência (Sim ou Não).

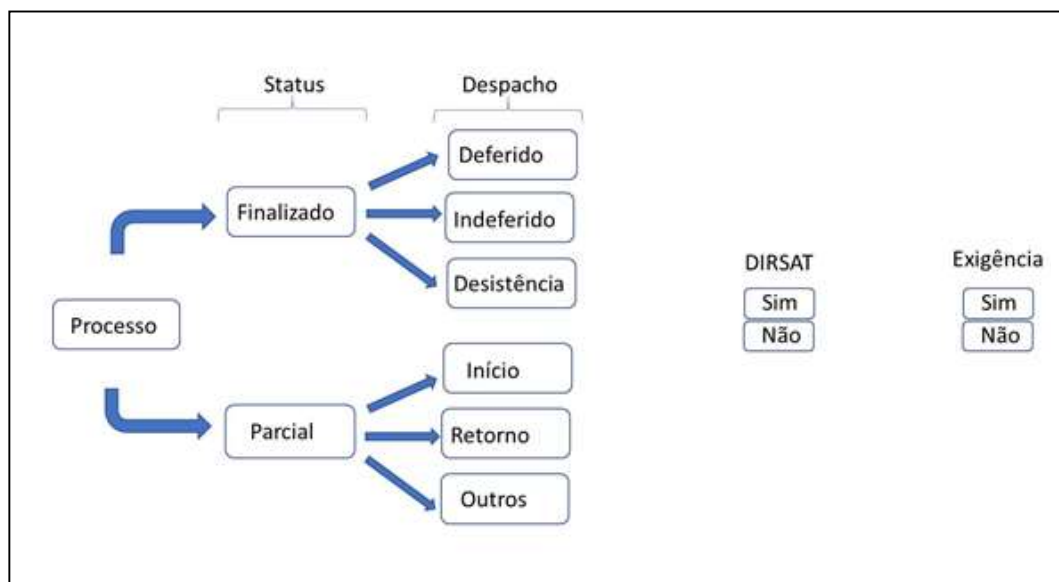


Figura 9 – Estrutura de classificação dos processos

As cidades analisadas foram: Belém, Belo Horizonte, Canoas, Cuiabá, Curitiba, Fortaleza, Joinville, Niterói, Petrópolis, São Paulo e Senhor do Bonfim. O software utilizado, para as análises, foi o R 3.5.1. Por ser um levantamento de dados, todas as análises feitas nesse relatório, foram realizadas referindo-se somente a esses dados levantados, sem inferência.

5.5.1. Análise dos Dados

O levantamento de dados, ou seja, não probabilístico, realizado pelas agências de previdência social (APs) durou aproximadamente três meses (de agosto a 30 de outubro de 2018), sendo a cidade de Belo Horizonte a única que realizou somente 1 mês de coleta. Por essa razão, a localidade de Belo Horizonte não foi contabilizada com as demais, quando as cidades foram agrupadas por benefício. Da totalidade de processos recebidos das APs, que foi de 1.751, após tratamento dos dados, onde se identificou que havia duplicidade de processos (iguais), datas e tempos faltantes, além de processos que não foram passíveis de classificação, segundo o que foi exposto acima. Sendo assim, o tamanho final ficou em 1.573 processos. Desses dados, foram analisados somente os finalizados e os parciais do tipo

“início”, totalizando 1.522 processos. A tabela 1, a seguir, apresenta as quantidades obtidas em cada categorização.

Tabela 1 – O número de processos em cada categorização.

Processos	<u>Dirsat/Exigência</u>				Total	
	Não/Não	Não/Sim	Sim/Não	Sim/Sim		
Deferido	495	60	22	-	577	
Indeferido	370	35	6	-	411	
Finalizado	Desistência	3	1	-	4	
	Total	868	96	28	992	
Parcial	Início	19	444	53	14	530
	Total	19	444	53	14	530
Total		887	540	81	14	1.522

O alvo do estudo foi estabelecer o tempo padrão de realização dos processos para um determinado benefício, segundo localidade e geral a respeito desse levantamento de dados. Então, a análise, com relação a esses dados, se deu de 3 formas:

- Análise do tempo de trabalho com relação aos processos finalizados em minutos;
- Análise do tempo de processos também a respeito dos processos finalizados em dias;
- Análise do tempo de processos também a respeito dos processos parciais do tipo “início” em dias.

Para computar as medidas descritivas de demais estatísticas dos dados, não foram considerados os casos em que houvesse menos de 10 processos em cidade/benefício e naqueles somente por benefícios em todos os quadros, exceto no quadro que apresenta as frequências. Também não foi incluída a cidade de Belo Horizonte para as análises somente por benefício, por ter período de levantamento de dados diferente das demais localidades.

Não foram utilizadas as totalidades de benefícios deferidos e indeferidos do sistema do INSS (população por mês de processos nessas classificações) para ponderação da média, pois houve diferença com relação aos tipos de benefícios entre os que tínhamos (os dados recebidos das APSs) nos meses analisados com relação aos do sistema do INSS (nos mesmos meses), por isso, decidiu-se por não usar esses dados. Também não foi possível obter os dados a respeito da totalidade quanto a DIRSAT, exigência e cruzamento com as demais classificações para uso na ponderação. A pedido da equipe do INSS fez-se a média aritmética, sem a realização da ponderação, nos quadros que são apenas por benefício; com respeito a essa solicitação, saliento que a utilização dessa medida afeta a análise, pois não considera a magnitude das localidades com base no volume de processos, por esse motivo, a média ponderada seria a mais indicada. Entretanto, devido também às limitações mencionadas acima, foi computada a aritmética.

Outra solicitação da equipe do INSS foi a realização dos intervalos de confiança (IC) para a média de 85% para os dados analisados. Para a construção desses intervalos de confiança de 85%, foi utilizada uma metodologia não paramétrica, conhecida como método Bootstrap não paramétrico (quando não se conhece a distribuição dos dados). É um método de simulação computacional, onde a ideia é construir distribuições amostrais por meio de reamostragem (EFRON; TIBSHIRANI, 1983). Para construir o intervalo de confiança, utilizou-se um dos intervalos Bootstrap da classe percentil, sendo o Bootstrap BCa (correção do viés acelerado), que permite encontrar o intervalo de confiança quando há presença de assimetria e ela for de modo muito forte (EFRON; TIBSHIRANI, 1983). É importante salientar que os intervalos de Bootstrap da classe percentil são calculados com base na distribuição Bootstrap, portanto, a presença de viés nessa distribuição causa dano ao intervalo percentil simples. Assim, um dos intervalos de confiança que corrige esse problema é o BCa (EFRON; TIBSHIRANI, 1983). Entretanto, num levantamento de dados, ou seja, não probabilístico, não se sabe qual é a probabilidade de que um elemento da população tem de pertencer a esse levantamento, não há aleatoriedade (MORETTIN; BUSSAB, 2017; BOLFARINE; BUSSAB, 2005; CASELLA; BERGER, 2010). Sendo assim, não é possível

realizar a medição da precisão amostral e garantir a precisão do intervalo de confiança (MORETTIN; BUSSAB, 2017; BOLFARINE; BUSSAB,2005; CASELLA; BERGER, 2010).

Não foi realizada análise por APS, porque nem todas as agências, quando há mais de uma por cidade, foram identificadas pelas equipes locais no processo, tendo nessas apenas a cidade de sua efetivação.

Os processos finalizados por desistências não serão abordados devido a sua baixa frequência, apresentando somente quatro unidades.

5.5.2. Análise do tempo de trabalho – Processos Finalizados

A análise dos processos finalizados, desse levantamento de dados, sobre o tempo de trabalho foi realizada por tipo de benefício e por cidade e, de forma mais genérica, somente por benefício. Conforme já mencionado acima, não se realizou análise por APS, porque nem todas as agências foram identificadas pelas equipes locais no processo, assim, apenas há a sua cidade de sua efetivação.

Nessa análise, foi considerada somente o tempo de realização do processo em minutos, ou seja, o tempo efetivo de execução do processo, não considerando as paralizações/intervalos. Para verificar a normalidade dos dados, fez-se o teste ShapiroA (software R), que apresentou o p-valor $< 2,2e-16$, ou seja, o teste nos indica que esses processos finalizados levantados não possuem distribuição normal ($p < 0,05$), o que também pode ser observado na figura 10.

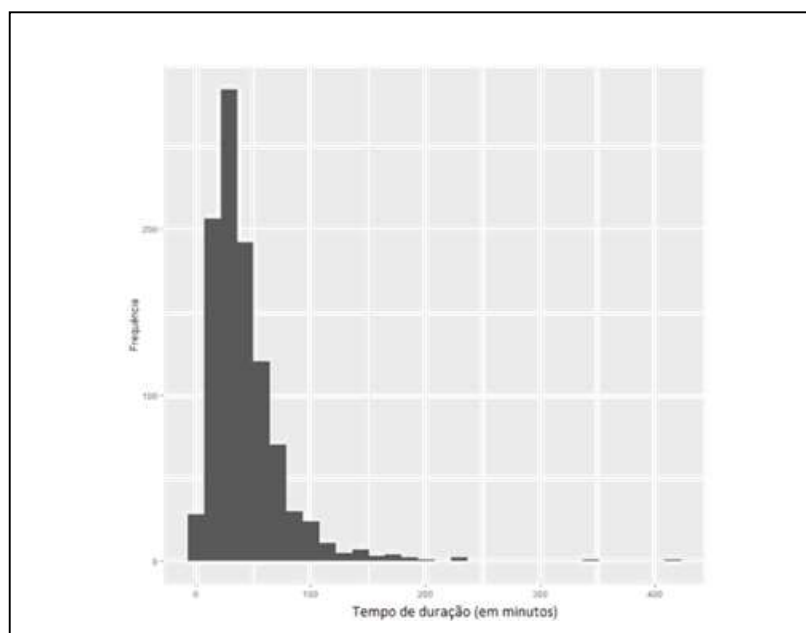


Figura 10 – Histograma dos tempos de duração dos processos finalizados

Conforme se pode verificar abaixo na tabela 2, para ter ideia apenas da dispersão e do comportamento dos dados, o máximo de tempo despendido, em um processo por um funcionário, foi de 1.025 minutos (dado referente a um único processo do benefício CTC de Joinville, que foi realizado no decorrer de quatro dias e deferido diretamente). Os demais processos, independentemente do tipo de benefício, foram executados em menos tempo, abaixo de 419 minutos. O mínimo (2,93 minutos) é um processo do benefício B32 de Canoas, que também foi deferido diretamente.

Tabela 2 – Finalizados: medidas descritivas dos dados, especialmente com base na dispersão, sobre o tempo de duração, execução (em minutos).

Mín.	1ºQ	Mediana	Média	3ºQ	2º Maior	Máx.
2,93	22,06	34,79	43,45	52,97	418,67	1.025

No quadro 1, a seguir, são apresentadas as frequências dos processos finalizados, que totalizaram 992 processos, nesse levantamento de dados. O quadro também retrata as demais quantidades de processos pelas localidades e segundo a classificação estabelecida. A cidade de Fortaleza apresentou o maior número de processos ($n = 269$) e São Paulo o menor ($n = 32$); a despeito de Belo Horizonte ter sido o menor ($n = 11$), contudo teve apenas um mês de análise. Assim, Fortaleza, Cuiabá e Curitiba representam 50,71% do total, o que pode influenciar nos resultados dos dados, em função da representatividade com relação as demais. O quadro ainda trata a quantidade de processos deferidos e indeferidos, que serão tratados mais adiante, incluindo se há ou não DIRSAT, ou exigência. Os processos finalizados por desistências não serão abordados, devido à baixa quantidade.

Quadro 1 – Frequência de processos por cidade e classificação dos processos.

Geral	Belém	Belo Horizonte	Canoas	Cuiabá	Curitiba	Fortaleza	Joinville	Niterói	Petrópolis	São Paulo	SrBonfim	Total
Amostras Finalizadas	74	11	46	123	111	269	38	88	86	32	114	992
Deferidos	34	6	36	59	73	149	18	43	60	23	76	577
Indeferidos	40	5	10	64	38	117	20	45	26	9	37	411
Desistência	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	4
Deferidos diretamente	33	6	30	52	67	131	15	39	42	19	61	495
Deferidos após exigência	1	0	6	0	6	17	3	4	6	3	14	60
Deferidos após ação da DIRSAT	0	0	0	7	0	1	0	0	12	1	1	22
Deferidos após exigência e ação da DIRSAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indeferidos diretamente	40	4	8	62	36	108	10	43	23	8	28	370
Indeferidos após exigência	0	0	2	2	2	8	10	2	3	1	5	35
Indeferidos após ação da DIRSAT	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4	6
Indeferidos após exigência e ação da DIRSAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finalizados Desistência diretamente	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
Finalizados Desistência após exigência	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Na tabela 3, encontram-se as quantidades de processos por benefícios levantados, onde o B80 apresentou a maior frequência com relação as demais.

Tabela 3 – Número de processos por benefício.

Benefícios	B21	B25	B32	B41R	B41U	B42	B80	B98	BPC	CTC	PA	Total
n	108	106	100	123	125	138	164	1	34	80	13	992

No quadro 2, estão as medidas descritivas dos tempos de duração (em minutos) e os intervalos de confiança para média do tempo de duração, por benefício. Os intervalos de confiança para média foram construídos utilizando o método de *Bootstrap BC_a*, que permite encontrar o intervalo de confiança quando há presença de assimetria e ela for de modo muito forte (EFRON; TIBSHIRANI, 1983), conforme figura 2.

Percebe-se que os benefícios apresentaram uma alta dispersão dos dados, quando se verifica o quadro 2. O B80, por exemplo, foi o benefício com maior tamanho (n), com 164 processos, onde a média foi de 32,52 minutos de execução do processo desse tipo de benefício e com coeficiente de variação (CV) de 64,16%, mostrando que há considerável heterogeneidade dos dados (elevada), principalmente, se comparado por exemplo com BPC.

Ainda no quadro 2, o segundo maior número de processos, encontra-se no B42, com n = 136, em que a média de tempo de execução foi de 49,09 minutos e o CV foi de 73,13%, demonstrando uma dispersão dos dados ainda maior que no B80.

Já o quadro 3 trata das medidas descritivas e dos intervalos de confiança do tempo de duração (em minutos), segundo benefício e cidade. Da mesma forma que no quadro 2, os intervalos de confiança para média foram solicitações feitas pela equipe do INSS. Esses intervalos também foram realizados utilizando uma metodologia não paramétrica, o método de *Bootstrap BC_a* (EFRON; TIBSHIRANI, 1983). Nesse quadro, só foram computados os dados que, por benefício e cidade, apresentassem frequência acima de 10, portanto, foram retirados 47 processos; sendo que B98 e PA não tiveram localidades exibidas/calculadas, pois as frequências foram muito baixas.

Observa-se que a maioria dos benefícios apresentaram uma elevada dispersão dos dados no quadro 3. Contudo, o B41U de Belém foi o benefício com o menor coeficiente de variação entre os apresentados nesse quadro, 26,86%, demonstrando maior homogeneidade dos dados, cuja média foi de 37,68 minutos de execução do processo.

No entanto, ainda no quadro 3, no B32 de Cuiabá, a média de tempo de execução foi de 40,18 minutos e o CV é de 56,03%, demonstrando uma elevada dispersão dos dados, principalmente se comparada com o B41U de Belém.

Demais valores estão nos quadros seguintes para simples conferência.

Quadro 2 –Finalizados: medidas descritivas e intervalos de confiança do tempo de duração (em minutos), conforme benefício.

Benefícios*	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	IC Inf	IC Sup	Amplitude	CV
B21	106	19,5	15,48	27,36	43,97	38,43	54,37	147,83	23,08	40,95	47,74	6,8	52,49
B25	105	40,47	12,42	31,05	52,28	41,4	58,95	227,87	34,72	48,09	58,31	10,22	66,41
B32	99	21,75	2,93	7,04	15,4	12,3	18,34	85,17	13,24	13,74	17,75	4,01	85,97
B41R	123	52,58	14,62	35,19	53,97	48,43	67,28	181,87	28,41	50,63	58,39	7,76	52,64
B41U	122	30,62	9,33	20,2	41,92	30,68	46,55	338,9	38,62	37,93	47,99	10,06	92,13
B42	136	30,9	8,07	23,9	49,09	38,12	63,92	230,17	36,05	44,93	53,87	8,94	73,44
B80	164	30,73	4,52	19,43	32,51	28,68	37,05	177,77	20,95	30,48	35,1	4,62	64,44
BPC	33	19,28	11,93	23,12	39,62	35,77	52,67	91,27	20,02	35,36	45,09	9,73	50,53
CTC	79	41,38	11,6	32,28	66,71	41,38	57,06	1.025,00	120,48	52,69	98,02	45,33	180,60
PA	13	31,23	9,33	17,3	27,44	21,13	31,23	73,6	19,18	21,67	37,57	15,9	69,90

* Belo Horizonte não foi considerado, pois teve período de medição diferente das demais.

Quadro 3 – Finalizados: medidas descritivas e intervalos de confiança do tempo de duração (em minutos), conforme benefício e cidade.

Benefícios	Cidades	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV	IC Inf	IC Sup	Amplitude
B21	Fortaleza	38	61,9	23	37,33	47,23	44,88	60,12	82,55	14,53	30,76	43,94	50,40	6,46
B21	Curitiba	19	28,72	16,95	21,65	40,51	30,77	36,63	147,83	33,4	82,45	32,66	56,13	23,47
B21	Niterói	12	24,57	21,17	24,35	29,63	29,07	34,05	38	5,9	19,91	27,29	32,10	4,81
B25	Fortaleza	24	40,47	17,82	42,73	68,18	55,16	74,67	172,95	41,15	60,35	57,20	81,66	24,46
B25	Curitiba	16	39,08	16,22	28,47	46,81	38,95	45,58	148,62	31,74	67,81	38,67	63,97	25,30
B25	Cuiabá	15	61,38	22,48	30,88	43,07	42,7	49,32	86,15	15,97	37,08	38,45	49,61	11,16
B25	Belém	12	55,1	24,3	38,93	55,69	48,67	59,08	122,83	27,88	50,06	46,22	70,82	24,61
B25	Niterói	11	32,97	21,15	25,5	32,4	32,97	37,92	48,87	8,44	26,05	29,30	36,77	7,46
B32	Fortaleza	39	4,55	3,23	6,22	15,67	9,47	17,08	85,17	16,32	104,15	12,68	20,67	7,99
B32	Petrópolis	23	51,62	3,2	6,45	13,15	8,7	13,48	51,62	12,78	97,19	10,31	17,99	7,68
B32	Cuiabá	22	18,43	3,5	11,28	17,15	15,16	21,55	40,18	9,61	56,03	14,61	20,69	6,08
B32	Canoas	11	18,25	2,93	6,13	12,2	11,82	13,72	35,78	9,15	75,00	9,79	18,08	8,30
B41R	Fortaleza	40	79,83	18,33	34,01	49,82	44,18	55,83	157,98	25,57	51,32	45,20	57,13	11,93

B41R	SrBonfim	34	32,02	25,55	46,65	58,67	57,91	67,82	104,13	19,05	32,47	54,49	63,75	9,26
B41R	Cuiabá	17	51,35	16,48	23,78	39,67	34,92	50,67	84,78	21,02	52,99	33,81	47,47	13,66
B41R	Belém	12	14,62	14,62	26,57	52,66	39,68	63,75	167,27	42,33	80,38	39,90	76,67	36,77
B41U	Fortaleza	25	39,03	11,7	16,52	39,2	28,97	58,83	104,68	29,19	74,46	31,66	48,57	16,91
B41U	Niterói	23	25,83	9,33	15,01	25,58	21,72	26,96	85,27	16,94	66,22	21,83	32,47	10,64
B41U	Curitiba	18	112,27	20,22	26,92	49,35	40,37	68,09	112,27	27,52	55,76	41,35	59,24	17,89
B41U	Cuiabá	15	33,68	15,62	25,36	36,34	30,07	36,88	100,8	21,69	59,69	30,42	47,41	16,99
B41U	Belém	12	17,57	17,57	31,83	37,68	38,17	42,12	54,6	10,12	26,86	33,33	41,79	8,46

Continuação do Quadro 3.

Benefícios	Cidades	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV	IC Inf	IC Sup	Amplitude
B41U	Petrópolis	10	12,57	12,57	14,17	21,1	16,1	22,86	40,72	10,45	49,53	17,21	26,62	9,40
B42	Fortaleza	31	152,43	14,82	29,82	50,8	41,98	55,74	152,43	30,6	60,24	44,46	60,42	15,96
B42	SrBonfim	21	62,97	35,4	59,75	82,3	79,42	106,97	147,18	32,36	39,32	73,08	92,66	19,58
B42	Petrópolis	18	8,12	8,07	16,37	26,97	17,33	23,9	89,45	23,07	85,54	20,29	36,37	16,07

B42	Cuiabá	16	19,35	10,25	18,82	35,2	25,01	46,4	87,57	23,03	65,43	28,32	45,19	16,87
B42	Niterói	16	14,33	12,12	23,28	33,44	30,12	42,7	70,13	16,9	50,54	28,50	40,49	11,99
B42	Curitiba	13	71,02	16,3	22,25	39,19	30,25	42,93	98	24,63	62,85	30,67	50,35	19,68
B42	São Paulo	11	54,92	16,25	40,31	74,77	49,4	60,62	230,17	69,01	92,3	53,74	113,91	60,17
B80	Fortaleza	37	93,92	9,33	27,53	37,99	34,13	46,33	93,92	17,23	45,35	34,64	42,41	7,77
B80	SrBonfim	30	15,48	4,52	28,62	41,11	35,54	51,24	115,38	23,29	56,65	36,31	48,75	12,44
B80	Cuiabá	20	19,67	11,58	20,25	27,74	23,69	34,83	58,53	11,64	41,96	24,66	31,77	7,11
B80	Petrópolis	20	54,33	9,62	15,24	19,9	17,53	22,8	54,33	10,04	50,45	17,39	24,14	6,74
B80	Niterói	16	30,58	12,65	18,22	23,04	22,28	27,54	38,08	6,92	30,03	20,68	25,47	4,78
B80	Curitiba	14	22,57	10,33	13,53	24,69	15,25	29,36	87,5	20,14	81,57	19,27	36,44	17,17
B80	Belém	13	27,4	22,72	27,4	32,28	28,42	34,08	54,17	9,14	28,31	29,39	36,37	6,98
BPC	SrBonfim	13	52,67	11,93	34,02	46,35	39,18	58,53	91,27	22,84	49,28	37,86	55,35	17,49
CTC	Fortaleza	31	23,3	19,75	33	48,96	40,83	55,92	116,95	25,58	52,25	43,03	55,44	12,41
CTC	Curitiba	14	47,53	14,92	33,35	78,21	38,11	57,37	418,67	107,71	137,72	46,80	139,37	92,56
CTC	Niterói	10	23,57	23,57	34,41	48,46	46,83	53,38	92,55	19,74	40,73	41,21	58,20	17,00

5.5.3. Análise do tempo de trabalho – Processos Finalizados Deferidos

Para os processos finalizados deferidos foram contabilizados 577 processos nesse levantamento de dados.

O quadro 4 apresenta as medidas descritivas e os intervalos de confiança do tempo de duração (em minutos) dos finalizados deferidos, conforme benefício. Nesse quadro somente foram computados os benefícios com frequência igual ou superior a 10, logo apenas seis processos não entraram no quadro, incluindo os dados de Belo Horizonte. Novamente o B80 foi o benefício com maior quantidade nessa classificação ($n = 95$), apresentou média de 33,64 minutos de execução, apesar de ter um coeficiente de variação de 67,60% (elevada dispersão dos dados).

No quadro 5, que é por benefício e cidade, também foram colocados somente aqueles que tiveram quantidades de processos iguais ou maiores que 10, ou seja, só foram considerados no quadro 319 processos, pois os demais desconsiderados estavam diluídos por benefício/cidade e, portanto, continham baixa frequência. Nesse caso, o B32 apresentou 28 processos, onde a média foi de 14,51 minutos de execução e o CV, 83,76%.

Assim, do mesmo modo que para os processos somente finalizados, os intervalos de confiança para a média foram realizados nos quadros, segundo solicitação da equipe do INSS e como já foi explicado anteriormente.

Demais valores estão nos quadros seguintes para simples conferência.

Quadro 4 – Finalizados deferidos: medidas descritivas e intervalos de confiança do tempo de duração (em minutos), conforme benefício.

Benefícios*	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	IC Inf	IC Sup	Amplitude	CV
B21	79	24,57	15,48	27,5	44,53	38,3	54,59	147,83	24,48	42,85	52,3	9,45	54,97
B25	24	40,47	21,97	52,04	77,92	59,52	77,79	227,87	47,54	65,83	95,04	29,2	61,01
B32	84	21,75	2,93	7,57	15,33	12,11	18,3	85,17	12,84	13,59	17,68	4,08	83,76
B41R	56	79,83	20,87	43,95	62,85	57,28	75,07	181,87	30,7	57,98	69,58	11,61	48,85
B41U	73	30,07	12,22	23,38	47,49	34,63	56,17	338,9	46,53	41,46	57,72	16,27	97,98
B42	60	54,92	12,12	26,6	57,65	46,86	75,67	230,17	41,55	51,6	66,93	15,34	72,07
B80	95	34,75	10,33	21,21	33,64	28,93	35,1	177,77	22,88	30,97	37,62	6,64	68,01
BPC	21	19,28	11,93	23,75	41,71	35,07	55,75	91,27	22,29	35,8	48,83	13,03	53,44
CTC	70	41,38	11,6	33,35	70,29	45,12	57,37	1.025,00	127,18	54,65	106,6	51,96	180,94

* Belo Horizonte não foi considerado, pois teve período de medição diferente das demais.

Quadro 5 – Finalizados deferidos: medidas descritivas e intervalos de confiança do tempo de duração em min., conforme benefício e cidade.

Benefícios	Cidades	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV	IC Inf	IC Sup	Amplitude
B21	Curitiba	15	28,72	16,95	25,78	43,32	30,82	36,63	147,83	36,71	84,74	33,08	61,93	28,85
B21	Fortaleza	27	61,90	23,00	37,74	47,62	43,38	61,68	82,55	16,07	33,75	43,18	52,52	9,33
B32	Cuiabá	20	18,43	7,70	12,13	18,50	15,88	22,00	40,18	9,00	48,65	16,01	21,57	5,56
B32	Fortaleza	28	23,67	3,65	6,57	14,51	9,15	14,27	85,17	15,99	110,20	11,42	21,16	9,74
B32	Petrópolis	23	51,62	3,20	6,45	13,15	8,70	13,48	51,62	12,78	97,19	10,21	18,75	8,54
B41R	Fortaleza	15	79,83	20,87	43,56	56,11	50,13	75,42	104,33	22,32	39,78	48,47	64,66	16,18
B41R	SrBonfim	23	32,02	25,55	44,14	57,03	53,17	66,51	104,13	19,55	34,28	51,53	63,56	12,03
B41U	Curitiba	15	112,27	20,22	26,99	49,66	38,33	65,53	112,27	28,79	57,97	40,81	62,90	22,09
B41U	Fortaleza	15	39,03	13,13	15,20	39,47	28,97	52,56	104,68	31,13	78,87	29,84	53,86	24,02
B42	Fortaleza	11	30,35	22,40	33,67	54,26	49,05	72,67	100,42	26,28	48,43	44,04	66,43	22,40
B42	SrBonfim	11	62,97	36,58	67,15	84,81	89,33	106,01	125,00	28,13	33,17	72,62	96,21	23,59

B80	Cuiabá	10	34,10	19,90	21,70	31,96	30,32	37,14	58,53	12,15	38,02	27,97	38,38	10,42
B80	Fortaleza	17	73,37	20,43	28,35	38,61	33,40	37,62	73,37	16,20	41,96	33,65	45,06	11,41
B80	Petrópolis	12	54,33	14,67	17,04	21,92	18,02	22,80	54,33	10,77	49,13	18,73	28,99	10,26
B80	SrBonfim	21	15,48	15,48	29,97	42,68	35,22	43,88	115,38	23,64	55,39	36,87	52,45	15,59
BPC	SrBonfim	10	37,73	11,93	26,32	45,50	38,46	58,98	91,27	25,74	56,57	34,76	57,99	23,23
CTC	Curitiba	12	47,53	26,88	34,88	88,75	43,97	64,50	418,67	113,42	127,80	57,88	159,56	101,68
CTC	Fortaleza	24	49,32	19,75	34,91	49,91	45,74	55,84	114,97	23,55	47,18	44,48	59,32	14,84
CTC	Niterói	10	23,57	23,57	34,41	48,46	46,83	53,38	92,55	19,74	40,73	41,42	59,84	18,42

5.5.4. Análise do tempo de trabalho – Processos Finalizados Indeferidos

Já nos processos finalizados indeferidos, foram contabilizados 411 processos nesse levantamento de dados. O quadro 6 apresenta as medidas descritivas e os intervalos de confiança do tempo de duração (em minutos) dos finalizados indeferidos, conforme benefício. Nesse quadro somente foram computados os benefícios com frequência igual ou maior que 10, logo 19 processos não entraram no quadro, incluindo os dados de Belo Horizonte. O B25 foi o benefício com maior quantidade nessa classificação (n=81), apresentou média de 44,68 minutos de execução, apesar de ter um coeficiente de variação de 57,16%.

No quadro 7, que é por benefício e cidade, também foram colocados aqueles que somente tiveram quantidades de processos iguais ou superiores a 10, ou seja, não foram considerados no quadro 171 processos, que estavam diluídos por benefício/cidade e, portanto, continham baixa frequência. Nesse caso, o B41R apresentou 25 processos, onde a média foi de 46,05 minutos de execução e o coeficiente de variação, 35,06%, apresentando heterogeneidade dos dados.

Demais valores estão nos quadros seguintes para simples conferência.

Quadro 6 – Finalizados indeferidos: medidas descritivas e intervalos de confiança do tempo de duração (em minutos), conforme benefício.

Benefícios*	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	IC Inf	IC Sup	Amplitude	CV
B25	81	39,08	12,42	28,78	44,68	38,78	48,87	148,62	25,72	41,14	49,61	8,47	57,56
B42	75	59,75	8,07	22,42	42,53	35,4	51,43	152,43	29,76	38,01	47,72	9,71	69,97
B80	69	93,92	4,52	17,22	30,95	28,28	41,15	93,92	17,99	28,14	34,58	6,44	58,13
B41R	67	52,58	14,62	31,5	46,55	40,83	57,9	157,98	24,15	42,58	50,97	8,39	51,88
B41U	49	25,83	9,33	19,12	33,62	26,83	45,25	94,18	19,9	30,54	39,29	8,75	59,19
B21	26	23,15	19,5	27,61	41,69	37,35	51,89	100,87	18,79	36,74	47,18	10,44	45,07
B32	15	4,55	3,23	3,86	15,81	12,47	18,72	55,58	15,78	10,93	22,41	11,48	99,81
BPC	10	30,53	17,27	19,54	34,01	33,15	42,1	59,7	16,03	27,53	41,51	13,98	47,13

* Belo Horizonte não foi considerado, pois teve período de medição diferente das demais.

Quadro 7 – Finalizados indeferidos: medidas descritivas e intervalos de confiança do tempo de duração em minutos, conforme benefício e cidade.

Benefícios	Cidades	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV	IC Inf	IC Sup	Amplitude
B21	Fortaleza	10	33,33	33,33	35,79	44,98	45,17	48,91	60,83	9,98	22,19	40,67	49,60	8,93
B25	Cuiabá	13	40,17	22,48	30,72	40,96	40,17	44,75	86,15	16,05	39,18	36,29	50,37	14,08
B25	Curitiba	15	39,08	16,22	28,19	45,16	38,82	41,15	148,62	32,14	71,17	36,94	61,14	24,20
B25	Fortaleza	15	33,45	17,82	38,47	59,7	54,78	68,28	138,42	33,17	55,56	48,93	73,81	24,87
B25	Niterói	11	32,97	21,15	25,5	32,4	32,97	37,92	48,87	8,44	26,05	28,86	36,36	7,50
B32	Fortaleza	11	4,55	3,23	4,22	18,62	14,37	24,62	55,58	17,56	94,31	12,04	27,09	15,05
B41R	Belém	10	14,62	14,62	23,98	38,55	34,29	53,27	78,47	20,75	53,83	30,76	48,33	17,57
B41R	Cuiabá	12	44,68	16,48	20,75	32,95	26,57	38,82	84,78	19,02	57,72	27,55	45,23	17,68
B41R	Fortaleza	25	33	18,33	32,63	46,05	39,73	48,83	157,98	27,06	58,76	40,30	58,42	18,13
B41R	SrBonfim	11	49,57	33,3	48,65	62,1	63,55	69,9	94,2	18,39	29,61	54,54	69,61	15,07
B41U	Cuiabá	10	33,68	15,62	23,18	33,1	30,26	37,37	67,4	15,06	45,5	27,70	40,21	12,51
B41U	Fortaleza	10	11,7	11,7	17,59	38,81	28,9	55,52	94,18	27,64	71,22	28,56	53,47	24,90

B41U	Niterói	15	25,83	9,33	13,39	25,95	19,88	25,02	85,27	19,93	76,8	20,64	36,31	15,67
B42	Cuiabá	13	19,35	10,25	17,23	28,1	22,28	36,27	63,12	15,96	56,8	22,71	35,84	13,13
B42	Fortaleza	19	152,43	14,82	28,93	50,02	41,98	51,58	152,43	33,75	67,47	42,36	67,04	24,68
B42	SrBonfim	10	128,42	35,4	51,29	79,54	73,12	102,8	147,18	37,84	47,57	65,16	97,58	32,42
B80	Cuiabá	10	19,67	11,58	18,12	23,51	21,34	28,74	41,25	9,93	42,24	19,27	28,00	8,74
B80	Fortaleza	20	93,92	9,33	26,2	37,47	35,02	46,43	93,92	18,46	49,27	32,45	44,38	11,92

5.5.5. Análise do tempo de trabalho – Processos Finalizados deferidos diretamente

Nos processos finalizados deferidos diretamente, foram contabilizados 495 processos nesse levantamento de dados. O quadro 8 apresenta as medidas descritivas e os intervalos de confiança do tempo de duração (em minutos) dos finalizados deferidos diretamente, conforme benefício. Nesse quadro, novamente, somente foram computados os benefícios com frequência igual ou maior que 10, logo permaneceram somente nove benefícios no quadro. O B80 foi o benefício com maior quantidade nessa classificação (n=77), apresentou média de 32,44 minutos de execução, apesar de ter um coeficiente de variação de 73,92%, apontando alta dispersão dos dados e está entre os mais elevados.

No quadro 9, que é por benefício e cidade, também foram colocados aqueles que somente tiveram quantidades de processos iguais ou superiores a 10, ou seja, permaneceram somente quadro 242 processos, pois não foram considerados aqueles que continham baixa frequência. Nesse caso, o B21 (Fortaleza) apresentou 25 processos, onde a média foi de 46,97 minutos de execução e o coeficiente de variação, 58,76%.

Demais valores estão nos quadros seguintes para simples conferência.

Quadro 8 – Finalizados deferidos diretamente: medidas descritivas e intervalos de confiança do tempo de duração (em minutos), conforme benefício.

Benefícios*	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	IC Inf	IC Sup	Amplitude	CV
B21	74	24,57	15,48	26,58	43,65	38,15	53,91	147,83	24,03	40,40	48,40	8	55,05
B25	23	40,47	21,97	51,83	78,19	57,67	83,45	227,87	48,59	65,70	96,30	30,6	62,14
B32	63	27,7	2,93	7,04	14,71	11,92	18,79	51,62	10,39	13,10	17,00	3,9	70,63
B41R	50	58,17	20,87	42,19	57,61	51,75	70,47	167,27	24,52	53,30	62,50	9,2	42,56
B41U	62	30,07	12,22	20,65	41,58	29,52	42,4	338,9	45,46	35,80	54,50	18,7	109,33
B42	50	54,92	12,12	24,03	52	36,51	70,09	230,17	42,16	44,90	63,30	18,4	81,08
B80	77	34,75	10,33	19,9	32,44	28,5	34,7	177,77	23,98	29,50	37,80	8,3	73,92
BPC	16	19,28	11,93	22,16	38,8	31,42	52,86	91,27	23,47	31,00	48,00	17	60,49
CTC	66	41,38	11,6	32,84	69,1	42,77	56,34	1025	130,79	52,00	111,00	59	189,28

* Belo Horizonte não foi considerado, pois teve período de medição diferente das demais.

Quadro 9 – Finalizados deferidos diretamente: medidas descritivas e intervalos de confiança do tempo de duração (em minutos), conforme benefício e cidade.

Benefícios	Cidades	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV	IC Inf	IC Sup	Amplitude
B21	Curitiba	13	28,72	16,95	23,27	39,01	30,77	32,45	147,83	34,65	88,82	29,22	60,37	31,15
B21	Fortaleza	25	61,9	23	36,92	46,97	43,3	61,9	82,55	16,47	35,06	42,45	51,86	9,41
B32	Cuiabá	13	18,43	8,2	15,1	20,41	18,43	22,73	40,18	9,93	48,65	16,78	24,51	7,73
B32	Fortaleza	26	23,67	3,65	6,35	11,82	8,7	14,11	35,15	8,3	70,22	9,94	14,54	4,60
B32	Petrópolis	11	51,62	3,2	6,45	13,18	8,7	13,48	51,62	13,4	101,67	9,44	22,15	12,71
B41R	Fortaleza	12	47,82	20,87	42	50,02	47,6	56,5	78,1	18,19	36,37	43,02	57,68	14,66
B41R	SrBonfim	23	32,02	25,55	44,14	57,03	53,17	66,51	104,13	19,55	34,28	51,42	63,46	12,04
B41U	Curitiba	14	42,4	20,22	26,92	45,19	37,88	54,12	97,27	23,87	52,82	37,99	55,86	17,87
B41U	Fortaleza	12	39,03	13,13	13,84	34,37	20,58	32,31	104,68	32,31	94,01	24,69	51,67	26,98
B80	Cuiabá	10	34,1	19,9	21,7	31,96	30,32	37,14	58,53	12,15	38,02	27,51	38,31	10,80
B80	Fortaleza	14	73,37	20,43	27,06	35,49	32,1	34,53	73,37	15,35	43,25	30,48	42,47	11,99
B80	SrBonfim	15	15,48	15,48	28,74	40,43	34,88	38,88	115,38	26,11	64,58	33,72	54,58	20,86
BPC	SrBonfim	10	37,73	11,93	26,32	45,5	38,46	58,98	91,27	25,74	56,57	36,02	58,95	22,93
CTC	Curitiba	12	47,53	26,88	34,88	88,75	43,97	64,5	418,67	113,42	127,8	57,06	168,22	111,16
CTC	Fortaleza	22	49,32	19,75	34,16	47,11	42,5	55,52	114,97	20,09	42,64	42,12	55,17	13,04

CTC	Niterói	10	23,57	23,57	34,41	48,46	46,83	53,38	92,55	19,74	40,73	40,80	58,46	17,66

5.5.6. Análise do tempo de trabalho – Processos Finalizados deferidos após ação DIRSAT

Para essa parte da análise, quando há maior estratificação das classificações, conseqüentemente, existe uma diminuição na frequência, ou seja, há uma “diluição” das quantidades nelas. Portanto, somente um benefício teve frequência maior que 10 por cidade, que foi o B32 em Petrópolis. Nesse caso, a média foi de 13,12 minutos para execução dos processos, um pouco menor da calculada para o geral, que foi de 13,80 minutos.

Em virtude disso, não foi realizado intervalo de confiança para a média, pois o benefício é composto de 63% de uma única cidade, lembrando que são 11 localidades analisadas.

Quadro 10 – Finalizados deferidos após ação DIRSAT: medidas descritivas (em minutos) por benefício e cidade.

Benefícios*	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B32	19	7,7	3,2	8,02	13,80	11,92	13,96	51,62	10,3	74,64

* Belo Horizonte não foi considerado, pois teve período de medição diferente das demais.

Quadro 11 – Finalizados deferidos após ação DIRSAT: medidas descritivas (em minutos) por benefício e cidade.

Benefícios	Cidades	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B32	Petrópolis	12	13,58	3,20	6,81	13,12	10,31	13,42	51,62	12,78	97,41

5.5.7. Análise do tempo de trabalho – Processos Finalizados deferidos após exigência

Do mesmo modo que mencionado nos deferidos após ação DIRSAT, em após exigência, também há uma redução da frequência em decorrência da estratificação das classificações (“diluição”). Portanto, somente dois benefícios tiveram frequência maior que 10, que foram B41U e B80, mas não houve caso algum por benefício/cidade com quantidade

superior a essa estabelecida. A média foi de 80,82 minutos para execução dos processos no B41U e 38,79 minutos para o B80.

Nesse caso, não foi realizado intervalo de confiança para a média, pois os benefícios são compostos de um levantamento de dados muito pequeno das localidades de origem.

Quadro 12 – Finalizados deferidos após exigência: medidas descritivas (em minutos) por benefício.

Benefícios*	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B41U	11	46,68	40,72	53,70	80,82	66,23	99,27	153,27	37,41	46,29
B80	18	62,18	18,28	24,47	38,79	33,60	51,24	78,08	16,49	42,51

* Belo Horizonte não foi considerado, pois teve período de medição diferente das demais.

5.5.8. Análise do tempo de trabalho – Processos Finalizados indeferidos diretamente

Os processos finalizados indeferidos diretamente foram totalizados em 370 processos nesse levantamento de dados.

No quadro 13, são apresentadas as medidas descritivas e os intervalos de confiança do tempo de duração (em minutos) dos finalizados indeferidos diretamente, conforme benefício. Nesse quadro somente foram calculados os benefícios com frequência igual ou maior que 10, permanecendo apenas sete benefícios. O B25 teve a frequência de 80 processos, apresentou média de 44,43 minutos de execução, apesar de ter um coeficiente de variação de 58,02%, elevada heterogeneidade dos dados.

O quadro 14 exibe as descritivas por benefício e cidade e também foram colocados aqueles que somente tiveram quantidades de processos iguais ou maiores que 10, ou seja, permaneceram, no quadro, 201 processos, os demais foram desconsiderados por baixa frequência. Nesse caso, o B41R (Fortaleza) apresentou 24 processos (maior quantidade), onde a média foi de 41,38 minutos de execução e o CV, 33,88%.

Demais valores estão nos quadros seguintes para simples conferência.

Quadro 13 – Finalizados indeferidos diretamente: medidas descritivas e intervalos de confiança do tempo de duração (em minutos), conforme benefício.

Benefícios*	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	IC Inf	IC Sup	Amplitude	CV
B21	26	23,15	19,5	27,61	41,69	37,35	51,89	100,87	18,79	37,30	47,70	10,4	45,07
B25	80	39,08	12,42	28,78	44,43	38,77	48,3	148,62	25,78	41,10	49,50	8,4	58,02
B32	15	4,55	3,23	3,86	15,81	12,47	18,72	55,58	15,78	11,40	23,50	12,1	99,81
B41R	62	52,58	14,62	30,64	44,21	40,71	57,35	94,2	19,26	40,60	47,70	7,1	43,56
B41U	45	25,83	9,33	18,65	30,87	25,83	40,32	85,27	17,27	27,60	35,30	7,7	55,94
B42	67	59,02	8,07	22,09	37,02	32,57	46,88	128,42	22,42	33,40	41,60	8,2	60,56
B80	55	49,4	9,33	15,69	28,33	27,53	35,88	62	14,31	25,80	31,20	5,4	50,51

* Belo Horizonte não foi considerado, pois teve período de medição diferente das demais.

Quadro 14 – Finalizados indeferidos diretamente: medidas descritivas e intervalos de confiança do tempo de duração (em minutos), conforme benefício e cidade.

Benefícios	Cidades	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV	IC Inf	IC Sup	Amplitude
B21	Fortaleza	10	33,33	33,33	35,79	44,98	45,17	48,91	60,83	9,98	22,19	40,68	49,58	8,90
B25	Cuiabá	13	40,17	22,48	30,72	40,96	40,17	44,75	86,15	16,05	39,18	36,01	49,64	13,63
B25	Curitiba	15	39,08	16,22	28,19	45,16	38,82	41,15	148,62	32,14	71,17	36,36	64,05	27,69
B25	Fortaleza	15	33,45	17,82	38,47	59,7	54,78	68,28	138,42	33,17	55,56	49,69	74,47	24,78
B25	Niterói	11	32,97	21,15	25,5	32,4	32,97	37,92	48,87	8,44	26,05	28,92	36,12	7,20
B32	Fortaleza	11	4,55	3,23	4,22	18,62	14,37	24,62	55,58	17,56	94,31	12,44	26,88	14,45
B41R	Belém	10	14,62	14,62	23,98	38,55	34,29	53,27	78,47	20,75	53,83	30,20	48,41	18,21
B41R	Cuiabá	12	44,68	16,48	20,75	32,95	26,57	38,82	84,78	19,02	57,72	27,10	44,88	17,78
B41R	Fortaleza	24	33	18,33	32,45	41,38	39,7	48,27	82,22	14,02	33,88	37,71	45,92	8,22
B41R	SrBonfim	11	49,57	33,3	48,65	62,1	63,55	69,9	94,2	18,39	29,61	54,66	69,91	15,26
B41U	Cuiabá	10	33,68	15,62	23,18	33,1	30,26	37,37	67,4	15,06	45,5	28,10	42,41	14,32
B41U	Niterói	14	25,83	9,33	13,38	23,97	19,57	23,91	85,27	19,1	79,68	19,02	34,99	15,97
B42	Cuiabá	13	19,35	10,25	17,23	28,1	22,28	36,27	63,12	15,96	56,8	22,98	35,45	12,47

B42	Fortaleza	15	59,02	14,82	27,32	37,01	37,42	46,2	59,02	12,88	34,8	32,70	42,26	9,56
B80	Fortaleza	17	49,4	9,33	22,2	32,98	34,08	45,13	52,2	13,08	39,66	28,02	37,28	9,26

5.5.9. Análise do tempo de trabalho – Processos Finalizados indeferidos após exigência

Nos indeferidos após exigência, por ser mais estratificado com relação as classificações, há uma diminuição na frequência, que se dilui por essa razão. Por conseguinte, somente um benefício teve frequência maior que 10, que foi o B80. Logo, a média foi de 41,21 minutos para execução dos processos, com CV de 64,21%, elevada dispersão dos dados.

Em virtude disso, não foi realizado intervalo de confiança para a média, pois os benefícios são compostos de um levantamento de dados muito pequeno das localidades de origem.

Quadro 15 – Finalizados indeferidos após exigência: medidas descritivas (em minutos) por benefício.

Benefícios*	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B80	14	93,92	4,52	20,4	41,21	39,21	50,29	93,92	26,46	64,21

* Belo Horizonte não foi considerado, pois teve período de medição diferente das demais.

5.5.10. Análise do tempo de processo – Processos Finalizados (em dias)

Nessa análise dos finalizados, o tempo do processo reflete a duração entre o momento de abertura e encerramento da tarefa no GET, contemplando todas as paralisações em virtude, por exemplo, de exigências e/ou perícias; logo, o cálculo estabelecido para os processos finalizados considerou o somatório de dias úteis na execução do processo.

Nos processos finalizados, conforme a figura 3, com relação a análise de tempo de processo em dias, verifica-se que se trata de uma distribuição degenerada (leptocúrtica, de cauda bem pesada), que claramente não segue uma normal (teste Shapiro - p-valor < 2,2e-16C), onde 87% (n = 862) dos dados foram executados em apenas um único dia, considerando que o total de processos foram 992. Isso também fica evidente na tabela 4, onde os processos são executados em apenas um único dia até o 3º quartil, o que confirma

a figura 3. Assim, por ser um levantamento de dados, não é possível medir a precisão dos dados, visto que não houve aleatoriedade dos dados.

Tabela 4 – Medidas descritivas do tempo de processos.

<u>Mín</u>	1° Q	Mediana	Média	3° Q	<u>Máx</u>
1,00	1,00	1,00	2,31	1,00	34,00

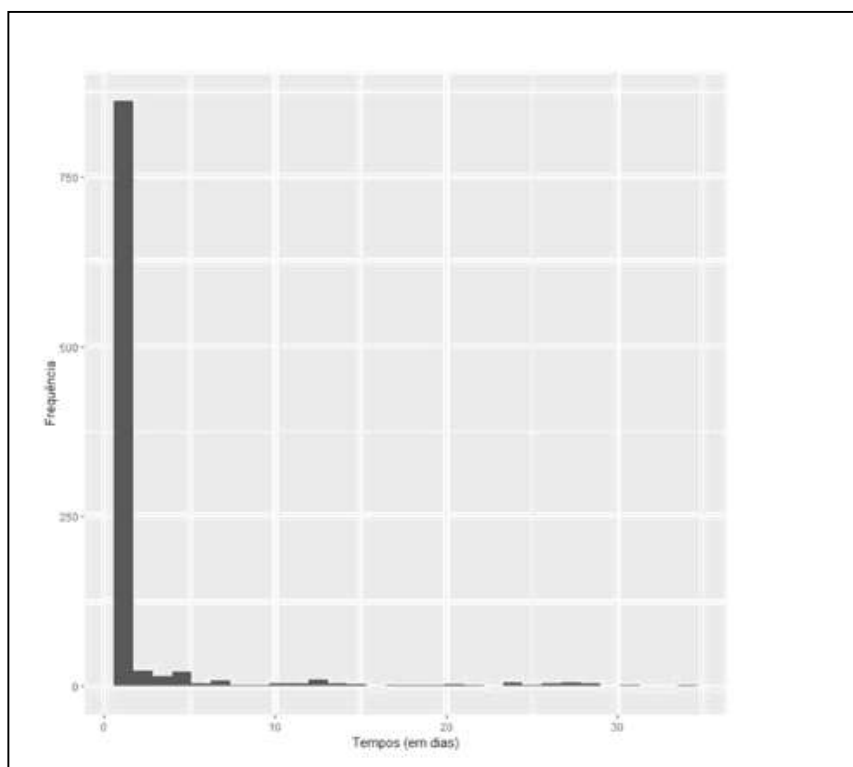


Figura 11 – Histograma do tempo de processo em dias

No benefício B80, o que apresentou mais unidades ($n = 164$), teve a maioria de seus processos executados em um único dia até o 3° quartil, tendo como um valor máximo 27 dias, logo exibe um CV de 180%, extremamente elevada a dispersão dos dados.

Demais valores estão nos quadros seguintes para simples conferência, com base no tempo de processo em dias e nas seguintes categorizações: finalizados, finalizados deferidos, finalizados indeferidos, finalizados deferidos diretamente, finalizados deferidos após ação DIRSAT, finalizados deferidos após exigência, finalizados indeferidos diretamente e finalizados indeferidos após exigência. Somente foram considerados os benefícios que apresentassem frequência igual ou maior que 10 para todos os quadros a seguir, ou seja, foram retirados aqueles benefícios ou benefício/cidade, que não atenderam a essa questão.

Quadro 16 – Finalizados: medidas descritivas por benefício – tempo do processo em dias.

Benefícios*	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B21	106	1	1	1	1,24	1	1	8	1,05	84,68
B25	105	1	1	1	1,91	1	1	31	4,23	221,47
B32	99	1	1	1	1,01	1	1	2	0,1	9,90
B41R	123	1	1	1	2,08	1	1	34	4,44	213,46
B41U	122	1	1	1	2,33	1	1	28	4,63	198,71
B42	136	1	1	1	2,85	1	1	34	5,61	196,84
B80	164	1	1	1	3,25	1	1	27	5,85	180,00
BPC	33	1	1	1	5,06	1	2	29	8,62	170,36
CTC	79	1	1	1	2,48	1	1	27	5,62	226,61
PA	13	1	1	1	1,92	1	1	13	3,33	173,44

* Belo Horizonte não foi considerado, pois teve período de medição diferente das demais.

Quadro 17 – Finalizados: medidas descritivas por benefício e cidade – tempo do processo em dias.

Benefícios	Cidades	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B21	Curitiba	19	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B21	Fortaleza	38	1	1	1	1,26	1	1	8	1,22	96,83
B21	Niterói	12	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B25	Belém	12	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B25	Cuiabá	15	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B25	Curitiba	16	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B25	Fortaleza	24	1	1	1	2,25	1	1	24	4,71	209,33
B25	Niterói	11	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B32	Canoas	11	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B32	Cuiabá	22	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B32	Fortaleza	39	1	1	1	1,03	1	1	2	0,16	15,53
B32	Petrópolis	23	1	1	1	1	1	1	1	0	0

B41R	Belém	12	1	1	1	1,17	1	1	3	0,58	49,57
B41R	Cuiabá	17	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B41R	Fortaleza	40	1	1	1	1,48	1	1	9	1,58	106,76
B41R	SrBonfim	34	1	1	1	1,06	1	1	2	0,24	22,64
B41U	Belém	12	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B41U	Cuiabá	15	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B41U	Curitiba	18	1	1	1	2,33	1	1	18	4,16	178,54
B41U	Fortaleza	25	1	1	1	3,84	1	1	28	7,37	191,93
B41U	Niterói	23	1	1	1	1,22	1	1	6	1,04	85,25

Continuação do quadro 17.

Benefícios	Cidades	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B41U	Petrópolis	10	1	1	1	1,7	1	1	6	1,64	96,47
B42	Cuiabá	16	1	1	1	1,12	1	1	3	0,5	44,64
B42	Curitiba	13	1	1	1	5	1	1	34	10,17	203,4

B42	Fortaleza	31	1	1	1	3,71	1	1	27	6,65	179,25
B42	Niterói	16	1	1	1	1,38	1	1	4	1,02	73,91
B42	Petrópolis	18	1	1	1	2,39	1	1	24	5,41	226,36
B42	São Paulo	11	1	1	1	2,73	1	1	19	5,41	198,17
B42	SrBonfim	21	1	1	1	4	1	3	22	5,63	140,75
B80	Belém	13	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B80	Cuiabá	20	1	1	1	1,1	1	1	2	0,31	28,18
B80	Curitiba	14	1	1	1	1,64	1	1	10	2,41	146,95
B80	Fortaleza	37	1	1	1	4,51	1	1	27	8,22	182,26
B80	Niterói	16	1	1	1	4,75	1	11,5	14	5,78	121,68
B80	Petrópolis	20	1	1	1	2,2	1	4	7	1,96	89,09
B80	SrBonfim	30	1	1	1	5,47	1	3	27	8,22	150,27
BPC	SrBonfim	13	1	1	1	4,69	1	2	27	8,48	180,81
CTC	Curitiba	14	1	1	1	5,5	1	1	26	9,35	170
CTC	Fortaleza	31	1	1	1	1,84	1	1	27	4,67	253,8

CTC	Niterói	10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
------------	----------------	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

5.5.11. Análise do tempo de processo – Processos Finalizados deferidos (em dias)

Quadro 18 – Finalizados deferidos: medidas descritivas por benefício – tempo do processo em dias.

Benefícios*	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B21	79	1	1	1	1,3	1	1	8	1,2	92,31
B25	24	1	1	1	2,04	1	1	22	4,3	210,78
B32	84	1	1	1	1,01	1	1	2	0,11	10,89
B41R	56	1	1	1	1,77	1	1	15	2,4	135,59
B41U	73	1	1	1	2,51	1	1	28	4,89	194,82
B42	60	1	1	1	2,65	1	1	34	5,3	200,00
B80	95	1	1	1	2,84	1	1	25	5	176,06
BPC	21	1	1	1	3,9	1	2	29	6,8	174,36
CTC	70	1	1	1	2,31	1	1	27	5,24	226,84

* Belo Horizonte não foi considerado, pois teve período de medição diferente das demais.

Quadro 19 – Finalizados deferidos: medidas descritivas por benefício e cidade – tempo do processo em dias.

Benefícios	Cidades	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B21	Curitiba	15	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B21	Fortaleza	27	1	1	1	1,37	1	1	8	1,45	105,84
B32	Cuiabá	20	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B32	Fortaleza	28	1	1	1	1,04	1	1	2	0,19	18,27
B32	Petrópolis	23	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B41R	Fortaleza	15	1	1	1	1,73	1	1	6	1,58	91,33
B41R	SrBonfim	23	1	1	1	1,09	1	1	2	0,29	26,61
B41U	Curitiba	15	1	1	1	1,47	1	1	7	1,55	105,44
B41U	Fortaleza	15	1	1	1	4,13	1	1	28	7,48	181,11
B42	Fortaleza	11	1	1	1	2,27	1	1	12	3,35	147,58

B42	SrBonfim	11	1	1	1	3,18	2	3	15	4,07	127,99
B80	Cuiabá	10	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B80	Fortaleza	17	1	1	1	4,47	1	1	25	7,84	175,39
B80	Petrópolis	12	1	1	1	2,33	1	4	7	2,1	90,13
B80	SrBonfim	21	1	1	1	3,19	1	2	24	5,9	184,95
BPC	SrBonfim	10	1	1	1	1,3	1	1,75	2	0,48	36,92
CTC	Curitiba	12	1	1	1	4,17	1	1	26	7,83	187,77
CTC	Fortaleza	24	1	1	1	2,08	1	1	27	5,31	255,29
CTC	Niterói	10	1	1	1	1	1	1	1	0	0

5.5.12. Análise do tempo de processo – Processos Finalizados indeferidos (em dias)

Quadro 20 – Finalizados indeferidos: medidas descritivas por benefício – tempo do processo em dias.

Benefícios*	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B21	26	1	1	1	1,04	1	1	2	0,2	19,23
B25	81	1	1	1	1,88	1	1	31	4,23	225,00
B32	15	1	1	1	1	1	1	1	0	0,00
B41R	67	1	1	1	2,34	1	1	34	5,6	239,32
B41U	49	1	1	1	2,06	1	1	25	4,23	205,34
B42	75	1	1	1	3,03	1	1	27	5,9	194,72
B80	69	1	1	1	3,81	1	1	27	6,85	179,79
BPC	10	1	1	1	6,4	1	1	29	11,39	177,97

* Belo Horizonte não foi considerado, pois teve período de medição diferente das demais.

Quadro 21 – Finalizados indeferidos: medidas descritivas por benefício e cidade – tempo do processo em dias.

Benefícios	Cidades	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3		Máx	DP	CV
B21	Fortaleza	10	1	1	1	1	1	1		1	0	0
B25	Cuiabá	13	1	1	1	1	1	1		1	0	0
B25	Curitiba	15	1	1	1	1	1	1		1	0	0
B25	Fortaleza	15	1	1	1	2,73	1	1		24	5,93	217,22
B25	Niterói	11	1	1	1	1	1	1		1	0	0
B32	Fortaleza	11	1	1	1	1	1	1		1	0	0
B41R	Belém	10	1	1	1	1	1	1		1	0	0
B41R	Cuiabá	12	1	1	1	1	1	1		1	0	0
B41R	Fortaleza	25	1	1	1	1,32	1	1		9	1,6	121,21
B41R	SrBonfim	11	1	1	1	1	1	1		1	0	0
B41U	Cuiabá	10	1	1	1	1	1	1		1	0	0
B41U	Fortaleza	10	1	1	1	3,4	1	1		25	7,59	223,24

B41U	Niterói	15	1	1	1	1,33	1	1	6	1,29	96,99
B42	Cuiabá	13	1	1	1	1,15	1	1	3	0,55	47,83
B42	Fortaleza	19	1	1	1	4,68	1	1	27	8,06	172,22
B42	SrBonfim	10	1	1	1	4,9	1	7	22	7,09	144,69
B80	Cuiabá	10	1	1	1	1,2	1	1	2	0,42	35
B80	Fortaleza	20	1	1	1	4,55	1	1	27	8,73	191,87

5.5.13. Análise do tempo de processo – Processos Finalizados deferidos diretamente (em dias)

Quadro 22 – Finalizados deferidos diretamente: medidas descritivas por benefício – tempo do processo em dias.

Benefícios*	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B21	74	1	1	1	1,19	1	1	7	0,9	75,63
B25	23	1	1	1	1,17	1	1	4	0,65	55,56
B32	63	1	1	1	1	1	1	1	0	0,00
B41R	50	1	1	1	1,08	1	1	3	0,34	31,48
B41U	62	1	1	1	1,03	1	1	2	0,18	17,48

B42	50	1	1	1	2,16	1	1	34	5,35	247,69
B80	77	1	1	1	1,08	1	1	7	0,68	62,96
BPC	16	1	1	1	1,19	1	1	2	0,4	33,61
CTC	66	1	1	1	1,62	1	1	26	3,46	213,58

* Belo Horizonte não foi considerado, pois teve período de medição diferente das demais.

Quadro 23 – Finalizados deferidos diretamente: medidas descritivas por benefício e cidade – tempo do processo em dias.

Benefícios*	Cidades	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B21	Curitiba	13	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B21	Fortaleza	25	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B32	Cuiabá	13	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B32	Fortaleza	26	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B32	Petrópolis	11	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B41R	Fortaleza	12	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B41R	SrBonfim	23	1	1	1	1,09	1	1	2	0,29	26,61
B41U	Curitiba	14	1	1	1	1,07	1	1	2	0,27	25,23

B41U	Fortaleza	12	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B80	Cuiabá	10	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B80	Fortaleza	14	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B80	SrBonfim	15	1	1	1	1	1	1	1	0	0
BPC	SrBonfim	10	1	1	1	1,3	1	1,75	2	0,48	36,92
CTC	Curitiba	12	1	1	1	4,17	1	1	26	7,83	187,77
CTC	Fortaleza	22	1	1	1	1	1	1	1	0	0
CTC	Niterói	10	1	1	1	1	1	1	1	0	0

5.5.14. Análise do tempo de processo – Processos Finalizados deferidos após ação DIRSAT (em dias)

Quadro 24 – Finalizados deferidos após ação DIRSAT: medidas descritivas por benefício – tempo do processo em dias.

Benefícios*	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B32	19	1	1	1	1	1	1	1	0	0

* Belo Horizonte não foi considerado, pois teve período de medição diferente das demais.

Quadro 25 – Finalizados deferidos após ação DIRSAT: medidas descritivas por benefício e cidade – tempo do processo em dias.

Benefícios	Cidades	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B32	Petrópolis	12	1	1	1	1	1	1	1	0	0

5.5.15. Análise do tempo de processo – Processos Finalizados deferidos após exigência (em dias)

Quadro 26 – Finalizados deferidos após exigência: medidas descritivas por benefício – tempo do processo em dias.

Benefícios*	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B41U	11	3	3	4,5	10,82	7	12	28	9,09	84,01
B80	18	3	1	3,25	10,39	9	16,25	25	7,87	75,75

* Belo Horizonte não foi considerado, pois teve período de medição diferente das demais.

5.5.16. Análise do tempo de processo – Processos Finalizados indeferidos diretamente (em dias)

Quadro 27 – Finalizados indeferidos diretamente: medidas descritivas por benefício – tempo do processo em dias.

Benefícios*	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana		Q3		Máx	DP	CV
B21	26	1	1	1	1,04	1		1		2	0,2	19,23
B25	80	1	1	1	1,51	1		1		24	2,7	178,81
B32	15	1	1	1	1	1		1		1	0	0
B41R	62	1	1	1	1,05	1		1		3	0,28	26,67
B41U	45	1	1	1	1,02	1		1		2	0,15	14,71
B42	67	1	1	1	1,18	1		1		11	1,24	105,08
B80	55	1	1	1	1,07	1		1		5	0,54	50,47

* Belo Horizonte não foi considerado, pois teve período de medição diferente das demais.

Quadro 28 – Finalizados indeferidos diretamente: medidas descritivas por benefício e cidade – tempo do processo em dias.

Benefícios*	Cidades	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B21	Fortaleza	10	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B25	Cuiabá	13	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B25	Curitiba	15	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B25	Fortaleza	15	1	1	1	2,73	1	1	24	5,93	217,22
B25	Niterói	11	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B32	Fortaleza	11	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B41R	Belém	10	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B41R	Cuiabá	12	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B41R	Fortaleza	24	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B41R	SrBonfim	11	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B41U	Cuiabá	10	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B41U	Niterói	14	1	1	1	1	1	1	1	0	0
B42	Cuiabá	13	1	1	1	1,15	1	1	3	0,55	47,83
B42	Fortaleza	15	1	1	1	1	1	1	1	0	0

B80	Fortaleza	17	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
------------	------------------	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

5.5.17. Análise do tempo de processo – Processos Finalizados indeferidos após exigência (em dias)

Quadro 29 – Finalizados indeferidos após exigência: medidas descritivas por benefício – tempo do processo em dias.

Benefícios*	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B80	14	13	2	6,25	14,57	13	24,75	27	9,36	64,24

* Belo Horizonte não foi considerado, pois teve período de medição diferente das demais.

5.6. Análise do tempo de processo – Processos Parciais Iniciais

Nessa análise dos parciais do tipo iniciais, o tempo do processo reflete a duração entre o momento de abertura e até a data em que os processos foram entregues ao IBICT (ou seja, em 11/10/2018), contemplando todas as paralisações em virtude, por exemplo, de exigências e/ou perícias; logo, o cálculo estabelecido para os processos parciais iniciais considerou o somatório de dias úteis na execução do processo. Definido isso, a interpretação para esses casos é que o benefício ou o benefício/cidade superou a quantidade de dias que se computou até a data em que foram entregues, pois não encerrou até essa data.

Com relação a análise de tempo de processo em dias nos processos parciais iniciais, verifica-se que não se trata de uma distribuição normal (teste Shapiro - p-valor < 1,592e-06D). Portanto, por ser não ser um levantamento de dados, não é possível medir a precisão dos dados, visto que não houve aleatoriedade dos dados.

No quadro 30, o benefício BPC, com n=128, teve uma média 19,88 dias ainda aguardando conclusão para esse levantamento de dados, onde o CV foi de 56,54%, com elevada dispersão dos dados.

Demais valores estão nos quadros seguintes para simples conferência, com relação ao tempo do processo em dias com relação aos: parciais iniciais, parciais iniciais após ação DIRSAT e parciais iniciais após exigência.

Somente foram considerados os benefícios que apresentassem frequência igual ou maior que 10 para todos os quadros a seguir, ou seja, foram retirados aqueles benefícios ou benefício/cidade, que não atenderam a essa questão. A tabela 5 mostra a frequência de processos parciais iniciais por cidade.

Quadro 30 – Parciais Iniciais: medidas descritivas por benefício – tempo do processo em dias.

Benefícios*	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B21	49	23	2	16	21,24	21	27	37	8,86	41,71
B25	34	31	2	11	20,5	21	31	37	11,47	55,95
B32	23	5	5	9	18,22	16	27	38	10,31	56,59
B41R	33	18	7	15	20,73	19	24	38	9	43,42
B41U	67	38	2	13,5	22,82	23	30,5	39	10,55	46,23
B42	82	17	4	17	21,45	20,5	28,5	38	9,66	45,03
B80	54	17	5	16,25	20,91	21	27	39	8,34	39,89
BPC	128	18	1	11,75	19,88	18	27	45	11,24	56,54
CTC	41	23	4	15	20,15	19	25	36	7,95	39,45

* Belo Horizonte não foi considerado, pois teve período de medição diferente das demais.

Tabela 5 – Parciais Iniciais: frequência de processos por cidade.

Parcial	Belém	Belo Horizonte	Canoas	Cuiabá	Curitiba	Fortaleza	Joinville	Niterói	Petrópolis	São Paulo	Sr. Bonfim	Total
Início	43	18	39	71	101	156	23	21	8	11	39	530

Quadro 31 – Parciais Iniciais: medidas descritivas por benefício e cidade – tempo do processo em dias.

Benefícios	Cidades	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B21	Fortaleza	19	37	5	20,5	24,95	23	33	37	8,8	35,27
B25	Curitiba	10	33	8	22,5	26,4	31,5	33	36	10,61	40,19
B41R	Curitiba	14	18	9	18	26,14	25,5	35	38	9,74	37,26
B41U	Cuiabá	11	23	5	12,5	16	15	21,5	24	6,43	40,19
B41U	Curitiba	11	34	2	8	21	26	31,5	37	13,16	62,67
B41U	Fortaleza	18	38	5	14,25	22,61	23	29,25	39	10,72	47,41
B42	Cuiabá	19	23	8	15	16,74	17	20,5	26	5,51	32,92
B42	Curitiba	11	4	4	4,5	16,45	7	29,5	34	13,37	81,28
B42	Fortaleza	22	19	5	19	24,36	22,5	31,75	38	8,62	35,39
B80	Curitiba	11	17	17	17	20,73	17	20	39	7,2	34,73
B80	Fortaleza	18	25	14	22,5	25,67	25,5	29	38	6,08	23,69
BPC	Belém	14	18	7	18	20,36	19	26,75	29	6,32	31,04
BPC	Curitiba	27	3	1	3	17,33	22	27	37	12,97	74,84
BPC	Fortaleza	41	18	6	14	23,71	23	29	45	13,1	55,25
BPC	SrBonfim	21	12	5	9	12	12	14	23	4,7	39,17

CTC	Cuiabá	10	23	4	10	14,9	11,5	23	23	7,31	49,06
CTC	Fortaleza	18	19	9	16	22,61	20,5	31	36	8,82	39,01

5.6.1. Análise do tempo de processo – Processos Parciais Iniciais após exigência

Quadro 32 – Parciais Iniciais após exigência: medidas descritivas por benefício – tempo do processo em dias.

Benefícios*	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B21	47	23	2	16	21,66	21	27	37	8,81	40,67
B25	32	13	2	10,75	19,84	18,5	31,25	37	11,51	58,01
B41R	32	18	7	14,75	20,62	18,5	24,5	38	9,12	44,23
B41U	66	38	2	13,25	22,65	23	30	39	10,54	46,53
B42	39	17	4	17	20,72	19	24,5	38	10,4	50,19
B80	51	17	5	16,5	20,78	21	27	39	8,33	40,09
BPC	121	18	1	11	19,53	18	27	45	11,07	56,68
CTC	39	23	4	15	20,67	20	25	36	7,8	37,74

* Belo Horizonte não foi considerado, pois teve período de medição diferente das demais.

Quadro 33 – Parciais Iniciais após exigência: medidas descritivas por benefício e cidade – tempo do processo em dias.

Benefícios	Cidades	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B21	Fortaleza	19	37	5	20,5	24,95	23	33	37	8,8	35,27
B41R	Curitiba	14	18	9	18	26,14	25,5	35	38	9,74	37,26
B41U	Cuiabá	11	23	5	12,5	16	15	21,5	24	6,43	40,19
B41U	Curitiba	11	34	2	8	21	26	31,5	37	13,16	62,67
B41U	Fortaleza	18	38	5	14,25	22,61	23	29,25	39	10,72	47,41
B42	Fortaleza	15	19	5	19	24,53	24	30	38	8,86	36,12
B80	Curitiba	11	17	17	17	20,73	17	20	39	7,2	34,73
B80	Fortaleza	18	25	14	22,5	25,67	25,5	29	38	6,08	23,69
BPC	Belém	14	18	7	18	20,36	19	26,75	29	6,32	31,04
BPC	Curitiba	26	3	1	3	16,69	19	25	37	12,78	76,57
BPC	Fortaleza	39	18	6	14	23,62	23	29	45	12,74	53,94
BPC	SrBonfim	19	12	5	8	11,53	12	13,5	23	4,62	40,07
CTC	Fortaleza	18	19	9	16	22,61	20,5	31	36	8,82	39,01

5.6.2. Análise do tempo de processo – Processos Parciais Iniciais após ação DIRSAT

Quadro 34 – Parciais Iniciais após ação DIRSAT: medidas descritivas por benefício – tempo do processo em dias.

Benefícios*	n	Moda	Mín	Q1	Média	Mediana	Q3	Máx	DP	CV
B42	37	18	5	17	21,7	21	29	38	8,96	41,29

* Belo Horizonte não foi considerado, pois teve período de medição diferente das demais.

6. Biblioteca Digital (DSpace)

A biblioteca digital ou também chamado Repositório Institucional do INSS tem por objetivo organizar, armazenar, preservar, recuperar e disseminar a produção técnica e científica do Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, em qualquer suporte ou formato eletrônico. Além disso, visa ser uma ferramenta de preservação e armazenamento da memória institucional do INSS, ampliando a sua visibilidade por intermédio do compartilhamento da sua produção institucional.

O repositório foi construído visando aumentar a visibilidade e o acesso da pesquisa e a interoperabilidade de toda a produção do INSS em rede. As tecnologias de comunicação e informação contribuem para as transformações e inovações nos processos de difusão da informação. Exemplos são encontrados nos atuais serviços estruturados de informações como a biblioteca digital de teses do IBICT a BDTD, a iniciativa dos arquivos abertos (OAI), e as revistas eletrônicas de acesso livre que concorrem para a organização e disponibilização do conhecimento científico e especializado. As ferramentas para a construção desses modelos de difusão da informação estão colocadas à disposição das comunidades produtoras, coletoras e usuárias. São ferramentas, em sua maioria de uso livre e gratuita, baseado no conceito do código de fonte aberto, e que podem ser personalizadas e modificadas conforme as necessidades de aplicação (MODESTO DA SILVA, 2005).

Na implantação da biblioteca digital ou repositório institucional do INSS, foi utilizado o software DSPACE. O IBICT realizou todo o processo de instalação, configuração, migração, customização e criação de uma identidade visual para a biblioteca digital. A implantação dessa biblioteca ou repositório digital, irá possibilitar de forma rápida e acessível a divulgação dos documentos gerados pelo INSS. Por ser uma ferramenta com diversos níveis de customização, pode-se adequar de maneira mais eficiente para atender as necessidades da instituição. O DSpace permite a construção de bibliotecas digitais segundo padrões internacionais, o que contribui para o armazenamento, descrição, recuperação e preservação de ativos importantes para a instituição e seus autores e mantenedores, bem como criar comunidades digitais bem diversificadas.

Para a construção da biblioteca ou Repositório Institucional do INSS – RIINSS, a organização principal foi estabelecida em Comunidades, Subcomunidades e Coleções. As Comunidades representam o 1º nível de Organização da Informação; as Subcomunidades representam o 2º nível de Organização da Informação; e as Coleções representam o 3º nível de Organização da Informação.

Para melhor entender essa organização, vamos definir suas partes:

- **Comunidade:** é o maior nível da hierarquia de conteúdo no DSpace. Pode ser subdividida em comunidades, denominadas Subcomunidades. Cada comunidade possui metadados descritivos sobre si mesmo e das suas coleções. Pode-se determinar diretrizes de conteúdo próprio e de acesso, além de definir fluxos de trabalho para que o conteúdo seja aprovado, editado, entre outros.

- **Coleção:** é o nível que se encontram os itens. Pode pertencer a uma única ou a várias comunidades. Cada coleção possui metadados descritivos sobre si mesmo e dos seus itens.

- **Item:** é formado pelos seus metadados descritivos, pelo bundles (licença de uso), e pelo bitstream (arquivo digital – DOC, PDF, JPEG, entre outros formatos). O item receberá um handle, identificador único dentro do sistema, espécie de “número de chamada” no catálogo tradicional.

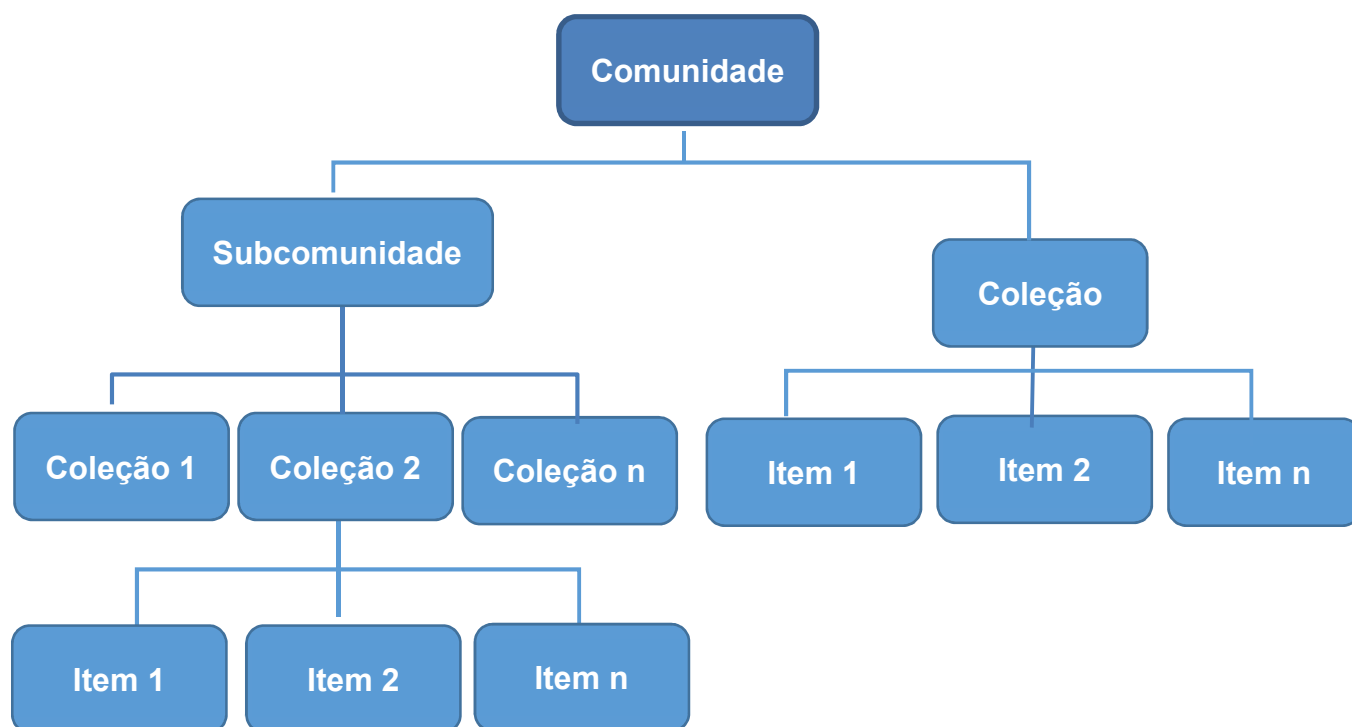


Figura 12 - Modelo de informação do DSpace

O software Dspace permite criar quantas comunidades, Subcomunidades e coleções forem necessárias para melhor organizar os conteúdos da instituição. Ele também apresenta organizações secundárias, que permitem visualizar os documentos ou objetos digitais do repositório de diferentes maneiras. Segundo Brascher e Café (2008), a Organização da Informação (OI) diferencia da Organização do Conhecimento (OC). Segundo as autoras, a OI é um processo que envolve a descrição física e temática dos objetos informacionais. Ela compreende a organização de um conjunto de objetos informacionais, para arranjá-los sistematicamente em coleções, como a organização da informação em bibliotecas, museus, arquivos, tanto tradicionais quanto eletrônicos. A OI resulta na representação da informação, compreendida como o conjunto de atributos que representa determinado objeto

informativa, obtido pelos processos de descrição física e de conteúdo (BRASCHER, CAFÉ, 2008).

Essas organizações secundárias no repositório do INSS são possíveis em função da descrição física e temática dos documentos, que compreendem o preenchimento dos seus metadados. Como resultado desse tratamento informativo, no RIINSS será possível visualizar o acervo, percorrendo listas de Autores, Títulos, Assuntos e Tipos de Objeto.

O conteúdo do Repositório Institucional do INSS está organizado em torno de comunidades, Subcomunidades e coleções, conforme a necessidade de detalhamento exigida para cada caso. Dentro de cada comunidade, pode haver um número ilimitado de Subcomunidades e um número ilimitado de coleções, bem como uma ampla tipologia de materiais. Cada coleção pode conter um número ilimitado de itens (documentos).

Os documentos são agrupados nas coleções, e as comunidades, por sua vez, agrupam Subcomunidades e coleções. Nesse contexto, as comunidades e Subcomunidades podem representar temas ou estruturas organizacionais. As Comunidades representam o 1º nível de Organização da Informação; as Subcomunidades representam o 2º nível de Organização da Informação; e as Coleções representam o 3º nível de Organização da Informação.

As comunidades e Subcomunidades são estruturas informacionais que representam a organização do repositório. As comunidades são as estruturas de mais alto nível e podem conter vários níveis de Subcomunidades. Assim, representam apenas a estrutura, não contendo objetos digitais diretamente.

As coleções são estruturas que servem, preferencialmente, para agrupar documentos com alguma característica comum. Toda coleção deve pertencer a uma comunidade ou subcomunidade, pois enquanto as comunidades organizam o repositório, as coleções organizam os documentos do acervo.

Conforme acordado com a bibliotecária do INSS, inicialmente foram criadas seis comunidades, que representam a biblioteca ou Repositório Institucional do INSS:

I. Boas Práticas

- II. Curso INSS
- III. Eventos Nacionais e Internacionais
- IV. Memória INSS
- V. Pesquisa e Produção Acadêmica INSS
- VI. Publicações

A figura 12, apresenta a biblioteca ou repositório digital instalada e customizada no ambiente do INSS:

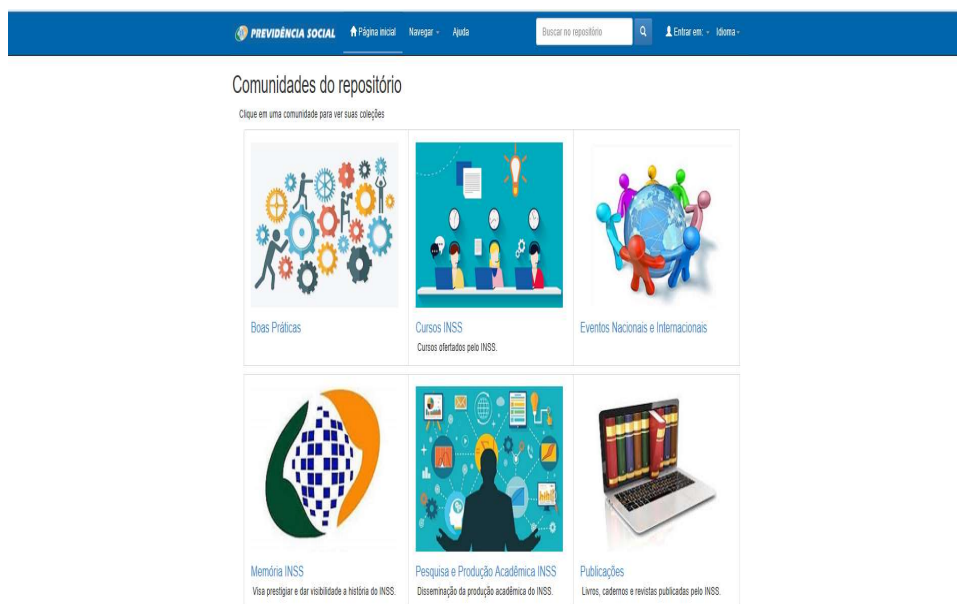


Figura 12 – Biblioteca Digital INSS

Comunidade 1 – Boas Práticas

Essa Comunidade visa reunir o acervo virtual de casos de boas práticas com foco na previdência social. Os casos são de acesso gratuito e pretendem estimular o uso de técnicas inovadoras para a previdência.

Comunidade 2 – Curso INSS

Essa comunidade visa disponibilizar os Cursos ofertados pelo INSS e ainda documentos relacionados ao gerenciamento dos cursos.

Comunidade 3 – Eventos Nacionais e Internacionais

Essa Comunidade visa reunir os trabalhos produzidos nas conferências nacionais e internacionais.

Comunidade 4 – Memória INSS

Essa Comunidade visa prestigiar e dar visibilidade a história do INSS. Serão inseridos nessa Comunidade documentos que representam ou contenham a história do INSS, tais como relatório de gestão, resultados do INSS, eventos nacionais e internacionais, e documentos referentes às cooperações e parcerias do INSS.

Comunidade 5 – Pesquisa e Produção Acadêmica INSS

Essa Comunidade visa oferecer um espaço reservado para a organização e disseminação da produção acadêmica do INSS. Serão inseridos nessa Comunidade: Teses de Doutorado; Dissertações de Mestrado; Pesquisas INSS; Monografias e Trabalhos de Conclusão de Curso.

Comunidade 6 – Publicações

Essa comunidade visa reunir a publicação de livros, cadernos e revistas publicadas pelo INSS, ou que tenham sido autorizadas sua divulgação por meio do Repositório Institucional do INSS, garantindo a preservação digital e ampliando o uso e reuso desses documentos.

Durante a pesquisa foi possível identificar alguns tipos de documentos que puderam compor a biblioteca digital ou repositório digital do INSS, dentre eles estão:

1	Anais
2	Anuário

3	Apostila
4	Apresentação/Slides
5	Artigo
6	Artigo de Revista
7	Ato Normativo
8	Áudio
9	Boletim
10	Caderno
11	Capítulo de livro
12	Catálogo
13	Diretriz
14	Dissertação
15	Edital
16	Ensaio
17	Entrevista
18	Estudo de caso
19	Folder/Cartilha
20	Folheto
21	Foto/Imagem/desenho
22	Glossário
23	Imagem
24	Infográfico/Gráfico/Tabela
25	Jornal

26	Legislação
27	Livro
28	Manual
29	Manual Técnico
30	Matéria Jornalística
31	Material Multimídia
32	Material Tridimensional
33	Monografia/TCC
34	Nota Técnica
35	Palestra
36	Parecer Técnico
37	Pesquisa
38	Portaria
39	Pôsters
40	Projeto
41	Regimento
42	Regulamento
43	Relatório
44	Relatório Técnico
45	Revista/Periódico
46	Tese
47	Vídeoaula
48	Vídeos/Filmes

49	Outros
----	--------

Após a realização de um levantamento técnico, foi possível identificar um conjunto de 28 metadados, agrupados em 5 blocos para a biblioteca digital ou Repositório Institucional do INSS – RIINSS, são eles:

Bloco	Título	Descrição	Quantidade de Metadados
Bloco 1	Classificação na coleção	Metadado que indica à localização física do objeto no repositório	01 metadado
Bloco 2	Descrição Geral	Metadados que descrevem os objetos digitais conforme seus atributos gerais ou físicos.	14 metadados
Bloco 3	Descrição Temática	Metadados que descrevem os objetos digitais de acordo com seus atributos temáticos	05 metadados
Bloco 4	Direitos Autorais	Metadados que descrevem os objetos digitais de acordo com seus atributos relacionados aos direitos autorais.	04 metadados
Bloco 5	Submissão	Metadados relativos à submissão, de preenchimento automático. Por esse motivo, esses metadados não aparecem no formulário de entrada de dados.	04 metadados

Bloco 1: CLASSIFICAÇÃO NA COLEÇÃO

	METADADO	ATRIBUTO
1	Coleção	dc.subject.collection

Bloco 2: DESCRIÇÃO GERAL

	METADADO	ATRIBUTO
2	Título	dc.title

3	Título (s) alternativo (s)	dc.title.alternative
4	Autor (es)	dc.contributor.author
5	Colaborador	dc.contributor.other
6	Editora	dc.publisher
7	Referência bibliográfica	dc.identifier.citation
8	Idioma	dc.language.iso
9	País	dc.location.country
10	Tipo de objeto	dc.type
11	Descrição física	dc.description.physical
12	Data de publicação	dc.date.issued
13	Data de início	dc.date.started
14	Data de modificação	dc.date.modified
15	Data de finalização	dc.date.finished

Bloco 3: DESCRIÇÃO TEMÁTICA

	METADADO	ATRIBUTO
16	Resumo	dc.description.abstract
17	Abstract	dc.description.abstract.en
18	Observação/notas	dc.description3
19	Palavra-chave	dc.subject.keyword

20	Publicação relacionada	dc.relation.references
-----------	------------------------	------------------------

Bloco 4: DIREITOS AUTORAIS

	METADADO	ATRIBUTO
21	Detentor dos direitos autorais	dc.rights.holder
22	Regime de direitos autorais	dc.rights.holder
23	Termos de uso	dc.rights.type
24	Validade	dc.rights.license

Bloco 5: SUBMISSÃO

	METADADO	ATRIBUTO
25	Identificador único	dc.identifier.uri
26	Data de publicação no repositório	dc.date.available
27	Formato	dc.format.mimetype
28	Tamanho do arquivo	dc.format.extent

O DSpace é um software especializado e requer profissionais treinados para instalação e customização que foram tratadas extensivamente no Anexo IV.

6.1. Treinamento Biblioteca Digital - Dspace

Como parte do processo da implantação da biblioteca digital ou repositório institucional, o IBICT realizou um treinamento na ferramenta (DSpace) com o objetivo de capacitar o corpo técnico do INSS com o objetivo de desenvolver competências sobre a gestão da biblioteca digital ou repositório digital. Essa capacitação permitiu que os

funcionários adquirem habilidades teóricas e técnicas imprescindíveis para sua atividade profissional no uso da ferramenta.

O curso foi dividido da seguinte maneira:

Módulo 1 – INTRODUÇÃO

- ✓ Introdução aos repositórios
- ✓ A Plataforma DSpace
- ✓ Papel e objetivos institucionais

Módulo 2 – PLANEJAMENTO DE UMA BIBLIOTECA OU RD

- ✓ Criação de comitê gestor
- ✓ Política de implementação
- ✓ Direito autoral e Licenças
- ✓ Esboço, nome, estrutura, metadados e Dublin Core e tipos de coleções

Módulo 3 – GESTÃO DE METADADOS

- ✓ Gerir e descrever metadados
- ✓ Formatos de materiais aceitos

Módulo 4 – GESTÃO DA BIBLIOTECA OU RD

- ✓ Criação e manutenção de comunidades, subcomunidades e coleções.
- ✓ Formatos de materiais aceitos.
- ✓ Permissões e acessos.
- ✓ Processo de Submissões edição de item, edição de coleção, catalogação, revisão e concessão permissões.

METODOLOGIA DO CURSO

- ✓ Realização de exercícios e retirada de dúvidas presencialmente com a equipe INSS;
- ✓ Leituras obrigatórias e complementares de material de apoio em diversos formatos.
- ✓ Esclarecimento de dúvidas sobre o conteúdo do curso e sobre o ambiente de aprendizagem por e-mail ou telefone.

O anexo V, apresenta todo o corpo técnico que foi treinado com a ferramenta DSPACE.

7. Gestão da biblioteca Física

O koha Integrated Library Management System, ou simplesmente Koha, é um sistema de gerenciamento digital de bibliotecas totalmente operado via internet, considerado o primeiro sistema completo de gestão de bibliotecas e centros de documentação em formato de software livre e aberto. O IBICT, realizou a instalação, configuração e customização do software no ambiente do INSS, bem como realizou a capacitação institucional na utilização da ferramenta.

O treinamento do software Koha ocorreu nos dias 29 a 31 de outubro de 2018, das 8h30 às 12h30 (intervalo de 15 minutos, das 10h às 10h15), no horas/aula, no Instituto Nacional do Seguro Social, Sala de Reuniões, 9º andar, Setor de Autarquias Sul Q. 2 Bloco O BL O, Brasília-DF.

O público alvo do treinamento é a equipe da biblioteca, bibliotecários e auxiliares de biblioteca. Para o treinamento do software Koha optou-se pelo modelo presencial, pois facilita a percepção quanto às dúvidas e sensações que podem vir à tona. Caso alguma informação se perca no processo de treinamento, foi informado aos participantes os sites para consulta, além do material entregue.

Maiores informações sobre a ferramenta o treinamento pode ser encontrado no Anexo VI.

8. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As entregas podem ser observadas no Quadro 7:

Id	Nome	Descrição	Critérios de Aceitação
ET1	Configuração do Plano de Execução da Pesquisa	Detalhamento do plano de execução do projeto de pesquisa	Esta entrega contém: <ul style="list-style-type: none"> • Plano de trabalho detalhado • Detalhamento dos recursos necessários; • Plano de atividades detalhado; • Plano de aquisições detalhado; <ul style="list-style-type: none"> • Kick off do projeto.
ET2	Contextualização das 12 Unidades	Documento de contextualização das unidades selecionadas para a pesquisa	Esta entrega contém: <ul style="list-style-type: none"> • Levantamento da situação atual dos processos (análise AS IS) dos processos para concessão de benefícios segundo as espécies do INSS; • Mensurar tempo médio para realização dos processos de reconhecimento de direitos; • Estudo de cronoanálise dos processos levantados; • Relatório do panorama geral das 12 APSs analisadas.

ET3	Fatores de sucesso	Levantamento dos fatores essenciais para o sucesso do projeto INSS Digital	<p>Esta entrega contém:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistematização e normalização dos dados levantados nas etapas anteriores; • Avaliação dos impactos (positivos e negativos) da implantação do INSS Digital nas APSs analisadas; • Relatório técnico contendo fatores essenciais para o sucesso da implantação do INSS Digital.
ET4	Plano de Replicação do Projeto	Diretrizes para replicação do projeto INSS Digital nas demais unidades do INSS	<p>Esta entrega contém:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de metodologia de replicação do projeto nas demais APSs com base no projeto INSS Digital; • Elaboração de proposta de Plano de Replicação do Projeto nas demais APSs em conformidade com o projeto INSS Digital; • Elaboração de modelo de relatório de implantação para as demais unidades.

ET5	Biblioteca Digital	Desenvolvimento de biblioteca digital de procedimentos do INSS	<p>Esta entrega contém:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de metodologia de criação, organização e inclusão de objetos digitais no repositório; • Desenvolver prova de conceito de repositório digital para reunir e guardar informações geradas e coletadas pelo INSS; • Implantar e homologar Biblioteca Digital do INSS. • Implantar e homologar o Software Koha.
ET6	Relatório Final	Relatório final do projeto	Relatório final do projeto, contendo documentação das etapas anteriores e documento de encerramento do projeto.

Quadro 7 - Entregas de Trabalho Previstas

Equipe

Para o desenvolvimento do projeto de abrangência nacional foram envolvidos cerca 102 de profissionais com qualificações diversas e complementares, quais sejam, coordenador local de projeto, Líder de Pesquisa e assistentes de pesquisa que realizaram as atividades regionalmente, bem como aqueles que trabalharam em atividades mais especializadas e se concentraram em Brasília que são coordenador geral do projeto, gerente do projeto, analistas de processo, desenvolvedores de Tecnologia da Informação, bibliotecários e estatístico dentre outros.

Mapeamento de Processos e Cronoanálise

A estratégia de execução do projeto realizou:

- ✓ O desdobramento dos processos finalísticos da Cadeia de Valor;

- ✓ A Modelagem segundo as notações BPMn e DMN;
- ✓ A produção de 23 modelos de processos da área fim e 19 modelos da área meio.

O propósito foi identificar a forma de operacionalização do processo nas unidades e, dessa maneira, obter um diagnóstico da situação real que enfrentam os postos de trabalho espalhados pelo território nacional. Para tanto, procedeu-se a coleta de problemas e oportunidades de melhoria nas unidades.

De posse desses dados, foi possível fazer o levantamento de pontos críticos de processos e os fatores de sucesso em cada APS para elaboração dos documentos que tratam da Contextualização das APS, dos Fatores de sucesso e do Plano de Replicação. Tais documentos serão os roteiros para estender a metodologia aqui descrita para toda rede do INSS.

Biblioteca Digital

Mais uma importante realização desse projeto foi a implantação da Biblioteca Digital. Essa atividade incluiu a instalação, configuração e customização da ferramenta DSpace, que se encontra em fase madura e estável de desenvolvimento e implantado suporte a bibliotecas digitais ao redor do mundo.

Ainda, foi criada uma identidade visual, oferecida capacitação de bibliotecários do INSS na ferramenta, instalação de plugins adicionais – que customizam e facilitam a vida diária dos profissionais e usuários –, criação de comunidades temáticas e inserção de mais de cem objetos digitais na biblioteca.

Os passos descritos até aqui, contemplam as entregas previstas e totalmente realizadas. Com exceção da sexta entrega que se concretiza com entrega deste Relatório Final abordando todos os passos do projeto e contendo documentação das etapas anteriores, bem como o documento de encerramento do projeto.

Entregas de Trabalho não previstas

Além das entregas prometidas, o IBICT, no espírito de parceria, foi além e realizou outros trabalhos como:

- A melhoria dos processos mapeados – TO BE;
- Criação de indicadores de melhoria de processos;
- Instalação o Software Koha para aprimorar e facilitar a gestão de bibliotecas com acervos físicos;
- Capacitação os bibliotecários do INSS na utilização da ferramenta koha.

Outros pontos importantes

Do ponto de vista estritamente teórico estatístico, para que estudos sejam generalizados a partir de uma amostra é fundamental que essa seja extraída com base na teoria da amostragem que se submete às leis da probabilidade.

Com base nisso, sabe-se que adotar critérios puramente estatísticos podem elevar os custos sobremaneira e inviabilizar a pesquisa. Assim, nesse momento de decisão, é admissível que os gestores, que conhecem o negócio e a heterogeneidade dos elementos que compõem a amostra, utilizem a experiência e conhecimento adquiridos com a labuta diária no segmento pesquisado para a escolha dos elementos da amostra, mas sem perder de vista de que não se trata de amostra probabilística.

Dito isso, ressalta-se que tanto a escolha dos processos que foram mapeados quanto as APS's pré-selecionadas para a execução do projeto de pesquisa foram previamente selecionadas por critérios que atenderam à conveniência e experiência do próprio Instituto.

Outro assunto que merece destaque é o não cumprimento do cronograma inicial. Nesse caso, houve adiamento de todas as entregas previstas em função do atraso de três meses para a assinatura do Termo Aditivo por parte do INSS.

O projeto realizado ressaltou diversos pontos fracos e fortes do INSS que deverão ser reformulados e mantidos, respectivamente, sob a luz dos resultados deste trabalho. De

fato, a documentação produzida no decorrer do trabalho se conforma em um robusto guia para direcionar e subsidiar a Administração do Instituto. Assim, como possível projeto futuro que dê continuidade às melhorias aqui explicitadas, sugerimos a automatização dos processos estudados.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto se propôs a elaborar um conjunto de propostas e de realizar várias atividades que atendessem a necessidade no INSS na busca por melhorias e modernização no fluxo de atendimento nas Agências de Previdência Social. Essas atividades foram pensadas e formuladas em conjunto com o IBICT que proveu sua expertise metodológica e científica na condução de projetos.

Nessa concepção, foram estabelecidos os objetivos específicos relacionados às entregas do projeto que se caracterizam como bússolas que conduzem a equipe ao objetivo final e entrega das atividades previstas. Assim, de forma a estabelecer explicitamente esses objetivos às entregas de trabalho, apresentamos o Quadro 8:

Objetivos Específicos	Entregas de Trabalho
Contextualizar a situação de 12 unidades selecionadas previamente	<ul style="list-style-type: none"> • Configuração do Plano de Execução da Pesquisa; • Contextualização das Unidades.
Efetuar o levantamento de fatores de sucesso essenciais do projeto INSS Digital	Fatores de sucesso.
Elaborar diretrizes para a replicação do projeto nas unidades de atendimento do INSS	Diretrizes de replicação.
Desenvolver a biblioteca digital de procedimentos do INSS	Biblioteca Digital.

Quadro 8 - Objetivos Específicos X Entregas de Trabalho

O Quadro 8 deixa claro o sucesso da empreitada, pois todas as entregas foram realizadas e aprovadas pelo Instituto na pessoa do Gestor do contrato e estão relacionadas com o propósito inicial do projeto em que foram estabelecidos os objetivos específicos.

Em suma, o Projeto de Pesquisa Organização e Disseminação de Metodologia do INSS Digital (ODM INSS Digital) do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), em parceria com Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) constituiu uma iniciativa no sentido de apoiar a implantação do INSS Digital que demonstrou ter alcançado seu propósito com sucesso.

Finalmente, o projeto deixou claro que o Instituto muito já caminhou e tem cumprido a sua determinação de Ente Público com vocação social, mas enfrenta barreiras que dificultam seu avanço, contudo, são transponíveis. O IBICT, por sua vez, colaborou com o provimento de ferramentas metodológicas e científicas para que os processos fossem pormenorizados e suas forças e fraquezas fossem ressaltadas. Logo, os resultados estão postos e a continuidade dessas melhorias se apresentam como grande oportunidade para alcançar a excelência na Administração Pública. Enfim, que esse trabalho seja o início de uma parceria duradoura e produtiva como foi esse projeto.

10.REFERÊNCIAS

ABPMP. **Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio BPM CBOK 3.0**. [s.l: s.n.]v. 53

AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION. G Power 3.1 manual. American Statistical Association, v. 76, p. 27–32, 2017. Disponível em:

http://www.gpower.hhu.de/fileadmin/redaktion/Fakultaeten/Mathematisch-Naturwissenschaftliche_Fakultaet/Psychologie/AAP/gpower/GPowerManual.pdf

ANURADHA, K. T.; SIVAKA MINATHAN, R.; ARUN KUMAR, P. Open-source tools for enhancing full-text searching of opacs: use of koha, greenstone and fedora. **Program**, v.45, n. 2, p. 231-239, 2011.

BUSSAB, W. de O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 8. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

CHINOSI, M.; TROMBETTA, A. BPMN: An introduction to the standard. **Computer Standards and Interfaces**, v. 34, n. 1, p. 124–134, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.csi.2011.06.002>>.

BRASCHER, Marisa; CAFÉ, Lígia. Organização da informação ou organização do conhecimento? In: ENCONTRO NACIONAL DA PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. Anais... São Paulo: USP, 2008.

COHEN, J. Statistical Power Analysis. **Current Directions in Psychological Science**, v. 1, n. 3, p. 98–101, 1992.

COSTA, F. N. da; PEREIRA, F. L. M.; ALVES, I. B. S.; CARVALHO, C. A. S. de; NUNES, C. E. de C. B. Determinação E Análise Da Empresa De Cosméticos Através Do Estudo De Tempos E Movimentos. 2008.

DE FIGUEIREDO, Márcia Feijão. Análise do aplicativo Koha no Colégio Pedro II: Um relato de experiência. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 13, n. 3, p. 653-665, 2015.

DIAZ, R.; BEHR, J. G.; ZHAO, T. Business process modeling. In: **Handbook of Real-World Applications in Modeling and Simulation**. [s.l.] John Wiley & Sons, Inc., 2012.

DUMAS, M.; LA ROSA, M.; MENDLING, J.; REIJERS, H. A. **Fundamentals of Business Process Management**. [s.l: s.n.]

EGUNJOBI, R. A.; AWOYEMI, R. A. Library automation with Koha. **Library Hi Tech News**, v.29, n. 3, p. 12-15, 2012.

FERNANDEZ, Rafael Saad. O uso de softwares livres na gestão pública de acervos informacionais: o caso do Koha nas bibliotecas de São Bernardo do Campo. **Informação & Informação**, v. 18, n. 2, p. 231-248, 2013.

FNQ. **Cadernos de Excelência - Processos**. [s.l: s.n.]

HAVEY, M. **Essential Business Process Modeling**. [s.l: s.n.]

MAYNARD, H. B. **Manual de Engenharia de Produção: Seção 5 Padrões de Tempo Elementares Pré-determinados**. [s.l: s.n.]

MUEHLEN, M. zur. Getting Started with Business Process Modeling. **IIR BPM Conference**, 2008.

PEINADO, J.; GRAEMI, A. R. Administração da produção: operações industriais e de serviços. **UnicenP**, p. 748, 2007. Disponível em:
<<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Administra??o+da+Produ??o:+ope+ra??es+industriais+e+de+servi?os#0>>.

RUSSI, H. N.; CARDOSO, R. dos S.; BASTOS, A. L. A. Revisitando a Cronoanálise : Um Diagnóstico De Sua Utilização Nas Médias E Grandes Empresas Metalúrgicas Do Vale Do Itajaí . **XXXVI Encontro Nacional De Engenharia De Produção**, 2016.

SCHIESSL, Ingrid Torres et al. Guia do usuário do Koha. 1. ed. Brasília: **IBICT**, 2017. 180 p. v. 1. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18225/978-85-7013-123-2>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

TERRA, J. C. C.; SCHOUERI, R.; VOGEL, M. J. M.; FRANCO, C. Taxonomia: elemento fundamental para a Gestão do Conhecimento. **Biblioteca Terra Forum**, p. 1–8, 2004.

WALLS, Ian. Migrating from Innovative Interfaces' Millennium to Koha: The NYU Health Sciences Libraries' Experiences. **OCLC Systems & Services: International digital library perspectives**, v.27, n.1, p. 51-56, 2011.

ANEXOS

ANEXO I – DOCUMENTO CONTENDO PROPOSTA DE MELHORIAS E DIRETRIZES DE REPLICAÇÃO

ANEXO II – NOTAÇÃO OFICIAL BPMN 2.0 OMG

ANEXO III – PADRÃO DE MODELAGEM DE PROCESSOS

ANEXO IV – DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA SOFTWARE – DSPACE

ANEXO V – TREINAMENTO DSPACE

ANEXO VI – TREINAMENTO KOHA

OBS: TODOS OS ANEXOS ESTÃO NO CD/DVD.