

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS**

**Tanisi Rocha Conceição**

**PROPOSTA DE NORMATIZAÇÃO DO PROCESSO DE ANÁLISE DE  
INCONSISTÊNCIAS NA VERIFICAÇÃO DE RENDIMENTOS DA PNAD  
CONTÍNUA DO IBGE**

**Porto Alegre**

**2022**

Tanisi Rocha Conceição

**PROPOSTA DE NORMATIZAÇÃO DO PROCESSO DE ANÁLISE DE  
INCONSISTÊNCIAS NA VERIFICAÇÃO DE RENDIMENTOS DA PNAD  
CONTÍNUA DO IBGE**

Trabalho de conclusão do curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Gilberto Tavares dos Santos

Porto Alegre

2022

Tanisi Rocha Conceição

**PROPOSTA DE NORMATIZAÇÃO DO PROCESSO DE ANÁLISE DE  
INCONSISTÊNCIAS NA VERIFICAÇÃO DE RENDIMENTOS DA PNAD  
CONTÍNUA DO IBGE**

Trabalho de conclusão do curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Conceito Final:

Aprovada em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

Banca Examinadora:

\_\_\_\_\_

Prof. Orientador

\_\_\_\_\_

Dr. Gilberto Tavares dos Santos

## RESUMO

Este trabalho apresenta a temática do mapeamento de processos. O mapeamento de processos faz-se muito importante no contexto organizacional, haja vista que possibilita às empresas identificarem os caminhos de ação que disponibilizam para atendimento aos seus clientes. Na prática, trata-se do reconhecimento estrutural de como a empresa trabalha, permitindo-lhe rever procedimentos, corrigi-los e estabelecer um rumo para a melhoria contínua. Neste trabalho, apresenta-se uma proposta de padronização do processo de crítica de rendimentos na Coordenação Estadual da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística no Rio Grande do Sul. Para isso, cumpriram-se etapas referenciadas nas propostas de Guerra (2019). Fez-se uma descrição da organização e detalhamento do processo em estudo, valendo-se da aplicação de fluxogramas, a fim de compreender como o processo se realizava na prática. A partir do reconhecimento visual das atividades desse processo melhorias foram sugeridas. Ao final, mostrou-se um fluxograma que serviu de referência para padronizar a execução do processo.

**Palavras-chave:** Mapeamento de Processos. Fluxogramas. Processo de Crítica de Rendimento. Melhorias. Padronização.

## **ABSTRACT**

This study presents the process mapping subject. Mapping processes is a significant activity in the organizational context, considering it lets organizations identify the courses of action they make available for customer service. Pragmatically, it is about the structural acknowledgment of how the company works, allowing it to review procedures, fix them and establish a route towards continuous improvement. This study suggests a form of operational performance review standardization in the Rio Grande do Sul's State Coordination of the Brazilian Institute of Geography and Statistics' National Survey by Household Sample. Thereunto, following the stages referenced in Guerra (2009) was a choice. This study makes an organizational description and details the studied process with flowcharts, aiming to comprehend how the process carries out in practice. The visual acknowledgment of the process activities made it possible to propose improvements. Finally, a flowchart exhibition serves as a reference for the standardization of the process operations.

**Keywords:** Process Mapping. Flowcharts. Operational Performance Review. Process Improvement. Standardization.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACD - Agências Coletadoras de Dados

BPMN - *Business Process Management Notation* (BPMN)

CE da PNAD Contínua - Coordenação Estadual da PNAD Contínua

COPAD - Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios

DI - Diretoria de Informática

DMC - Dispositivo Móvel de Coleta

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

OMG - *Object Management Group*

PNAD Contínua - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua

SIGC - Sistema Integrado de Gerenciamento e Controle

SIPD - Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Representação de Processo de Trabalho .....	14
Figura 2 – Hierarquia do Processo .....	15
Quadro 1 – Etapas do Mapeamento de Processos .....	17
Figura 3 - <i>Blueprint</i> de Serviço – Estrutura Básica .....	19
Quadro 2 – Principais Objetivos do Fluxograma .....	20
Quadro 3 – Elementos Básicos de Notação BPMN .....	22
Figura 4 – Estrutura de Detalhamento .....	24
Figura 5 – Exemplo de Diagrama de Sequência UML .....	25
Quadro 4 – Fases do Modelo Proposto por Harrington (1991) .....	26
Quadro 5 – Componentes do Modelo Proposto por Davenport (1993).....	26
Quadro 6 – Etapas do Método Proposto por Krajewski et al. (2009).....	27
Figura 6 – Sequência da Apresentação dos Resultados .....	28
Quadro 7 – Resumo de atividades relacionadas ao processo de crítica de rendimentos	34
Figura 7 – Subprocesso de identificação das entrevistas com inconsistência de rendimentos .....	37
Figura 8 – Subprocesso de identificação do campo de observação das entrevistas com inconsistência de rendimentos .....	37
Figura 9 – Primeira etapa do processo de crítica de rendimento .....	38
Figura 10 – Subprocesso de reunião das entrevistas com rendimentos não verificados	39
Figura 11 – Subprocesso de adição de dados na planilha.....	39
Figura 12 – Subprocesso de organização dos dados em uma planilha eletrônica .....	40
Figura 13 – Segunda etapa do processo de crítica de rendimentos .....	40
Figura 14 – Subprocesso de criação de e-mail .....	41
Figura 15 - Terceira etapa do processo de crítica de rendimento .....	42
Figura 16 – Quarta etapa do processo de crítica de rendimento.....	43
Figura 17 - Processo de Crítica de Rendimento .....	46
Quadro 8 – Plano de ação para melhorias no processo de crítica de rendimentos .....	49

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
1.1 Problema de Pesquisa .....	10
1.2 Objetivo Geral .....	11
1.3 Objetivos Específicos .....	11
1.4 Justificativa.....	11
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-EMPÍRICA.....</b>	<b>13</b>
2.1 Processos Organizacionais .....	15
2.2 Gestão por Processos Organizacionais .....	15
2.3 Mapeamento de Processos .....	16
2.4 Técnicas de Mapeamento de Processos .....	18
2.4.1 <i>Service Blueprint</i> .....	18
2.4.2 Diagrama de Fluxo de Dados (DFD) .....	19
2.4.3 Fluxograma .....	20
2.4.4 <i>Integrated Computer - Aided Manufacturing (IDEF)</i> .....	23
2.4.5 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	24
2.5 Melhoria de Processos .....	26
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>28</b>
<b>4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>30</b>
4.1 A Organização em Estudo (IBGE) .....	30
4.1.1 Competências da Organização.....	31
4.1.2 Posição Institucional do IBGE .....	32
4.1.3 Estrutura Interna de suporte à realização da PNAD Contínua .....	32
4.1.3.1 A Coordenação Estadual da Pesquisa por Amostra de Domicílios Contínua (CE da PNAD Contínua) .....	33
4.1.3.2 O Sistema Integrado de Gerenciamento e Controle (SIGC).....	35
4.2 Mapeamento de Processos na CE da PNAD Contínua .....	35
4.2.1 Descrição do Processo .....	35



4.3 Sugestões de Melhorias .....	43
4.4 Padronização do Processo .....	45
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>48</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>50</b>
<b>Anexo 1 - Organograma do IBGE .....</b>	<b>54</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As empresas estão inseridas atualmente em um mercado bastante acirrado em termos de competitividade. A expansão desse mercado vem ocorrendo ao longo do tempo, bem como os estudos relacionados à melhoria dos sistemas de produção dessas empresas.

O cenário de mercado que foi se construindo tem exigido dessas empresas buscar alternativas que visem às melhorias para se manterem ativas e sustentáveis. Para isso, muitas ferramentas de gestão vêm sendo empregadas a fim de proporcionar qualidade no desempenho dos seus principais processos.

Apesar de as organizações públicas não se enquadrarem no contexto de competitividade privado, e terem objetivos específicos de atendimento direcionado para a sociedade, sem visar diretamente ao lucro, nada as impede de buscar caminhos semelhantes aos das empresas privadas. Nesse sentido, o mercado pode ser considerado como um grupo único em que técnicas e ferramentas podem ser empregadas compartilhadas pelos diversos tipos de empresas, a fim de buscar contínuas melhorias de performance.

No grande conjunto de ferramentas administrativas disponíveis para uso público e privado, uma ferramenta bastante utilizada é o mapeamento de processos. O mapeamento de processos faz-se muito importante no contexto organizacional, haja vista que possibilita às empresas identificarem os caminhos de ação que disponibilizam para atendimento aos clientes. Além disso, o reconhecimento estrutural de como a empresa trabalha permite-lhe rever procedimentos, corrigi-los e estabelecer um rumo para a melhoria contínua.

Neste trabalho realiza-se um estudo que busca propor normatização do processo de crítica de rendimento na Coordenação Estadual da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística no Rio Grande do Sul (CE da PNAD Contínua do IBGE). O Trabalho será apresentado por meio da utilização de ferramentas e conhecimento da área de Administração, mais especificamente a aplicação do mapeamento de processos como meio para levantar melhorias para um processo administrativo.

O trabalho está delineado nas seguintes etapas: (i) levantar o problema de pesquisa, (ii) definir os objetivos do trabalho, geral e específicos, (iii) caracterizar as justificativas para a realização do trabalho, (iv) mostrar a fundamentação teórico-empírico que subsidia a aplicação da ferramenta de mapeamento de processos, (iv) descrever a metodologia aplicada para

desenvolver o trabalho, e (v) a apresentação de resultados com sugestões de melhorias para o processo em estudo.

## **1.1 Problema de Pesquisa**

Vários problemas podem ser apontados como causas para explicar as consequências ocasionadas pela não padronização do processo de crítica de rendimento na CE da PNAD Contínua, mas alguns merecem atenção mais apurada. Por exemplo, nas conversas para compreender a prática de realização desse processo pôde ser constatado que não há disponível um modelo de documento norteador sobre como os procedimentos devem ser executados.

De acordo com buscas na intranet do IBGE no Rio Grande do Sul, foram encontrados poucos documentos, e não objetivamente apresentados, que expliquem tal rotina de trabalho. As tarefas são geralmente efetuadas com base nas experiências dos servidores e nos tutoriais informais desenvolvidos sem o auxílio de uma ferramenta adequada que permita criar um padrão de realização das atividades.

A falta de documento orientador que detalhe as atividades padronizadas a serem realizadas pode ocasionar problemas operacionais como, atrasos, repetições e retrabalhos desnecessários, que agregam pouco ou nenhum valor ao processo, reduzindo a sua eficiência. A sua não padronização, inclusive, dificulta perceber gargalos e possíveis oportunidades de melhorias.

Além disso, no setor em que o processo se realiza ocorre significativa rotatividade de servidores. Essa situação significa perda do conhecimento gerado e dificuldades para a sistematização do processo. Todas as vezes em que um novo servidor assume a posição de acompanhamento do processo implica haver disponibilidade dos colegas para explicar as tarefas, até mesmo as mais simples. Todavia, esse processo de ensino-aprendizagem não é sistematizado no decorrer do tempo. Essa prática desperdiça tempo dos servidores que precisam explicar as tarefas toda vez que há mudança de servidor. De maneira geral, essas mudanças acarretam prejuízos para a qualidade das tarefas realizadas.

Diante dessa situação, levanta-se a questão: **Quais os procedimentos padrões necessários para realizar as atividades de crítica de rendimento desempenhados pela CE da PNAD Contínua no Rio Grande do Sul a fim de se obter eficiência na sua realização?**

## **1.2 Objetivo Geral**

O objetivo geral é apresentar um padrão para a realização das atividades do processo de crítica de rendimentos na CE da PNAD Contínua do IBGE, no estado do Rio Grande do Sul.

## **1.3 Objetivos Específicos**

- Descrever e mapear as atividades do processo;
- Desenhar o fluxograma atual do processo;
- Identificar problemas operacionais na realização dos trabalhos;
- Apresentar proposta de melhorias para o processo; e
- Propor um fluxograma para o processo já padronizado.

## **1.4 Justificativa**

A crítica de rendimento é um dos processos mais importantes para o controle qualitativo dos dados coletados na PNAD Contínua. Essa etapa ocorre após entrevistas terem sido realizadas junto à população brasileira (por amostragem) e cujos resultados são transmitidos para um sistema de gerenciamento e controle, onde poderão ser avaliados. A análise dessa informação é imprescindível para a identificação de possíveis falhas sistemáticas no emprego de conceitos da pesquisa e assegurar a qualidade dos dados coletados.

De acordo com informações no site do IBGE (2022), “O IBGE divulga os valores dos rendimentos domiciliares per capita para o Brasil e Unidades da Federação calculados com base nas informações oriundas da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua”. Nessa mesma página do site são encontradas as informações que ratificam a importância do correto levantamento acerca do perfil de rendimentos da população brasileira, conforme a seguir:

Esta divulgação atende ao disposto na Lei Complementar 143/2013, que estabelece os novos critérios de rateio do Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal - FPE e, em consequência, aos compromissos assumidos quanto à definição dos valores a serem repassados ao Tribunal de Contas da União - TCU para o cálculo dos fatores representativos do inverso do rendimento domiciliar per capita (IBGE, 2022).

Ainda nessa página, apresenta-se o propósito de realização da PNAD Contínua, qual seja:

A PNAD Contínua tem como objetivo construir informações que possibilitem um conhecimento amplo da realidade socioeconômica do Brasil. A partir dos seus resultados, serão divulgados indicadores mensais e trimestrais de mercado de trabalho como a taxa de desocupação, o emprego com carteira de trabalho e o rendimento, por sexo, idade e nível de instrução, além de outras informações relevantes (IBGE, 2022).

Assim, a realização deste trabalho torna-se de suma importância para a melhoria do desempenho do processo de crítica de rendimento, visto que a qualidade dos dados coletados e divulgados é fundamental para atender ao disposto em lei, bem como para o conhecimento da realidade socioeconômica do Brasil. O estudo pretende definir um padrão de realização das atividades de crítica de rendimento e propor melhorias. Acredita-se que, por meio da análise do processo será possível identificar procedimentos repetitivos ou desnecessários, aumentar a eficiência do trabalho realizado, evitar atrasos e identificar pontos críticos e gargalos, além de ser importante na transmissão de conhecimento para novos servidores que vierem a atuar na CE da PNAD Contínua.

O trabalho também será importante para a autora, pois o processo faz parte da sua atuação profissional cotidiana no IBGE. A realização do trabalho mostra-se como uma oportunidade de consolidar conhecimentos adquiridos na sua formação acadêmica, especialmente quanto à utilização de ferramental que auxilie a analisar, revisar, identificar e propor melhorias para os processos.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-EMPÍRICA**

A fundamentação teórica que serve de suporte para a realização deste trabalho é apresentada a seguir, e detalhada nos principais tópicos, quais sejam: (i) processos organizacionais, (ii) gestão por processos organizacionais, (iii) mapeamento de processos, (iv) técnicas de mapeamento de processos, e (v) melhoria de processos.

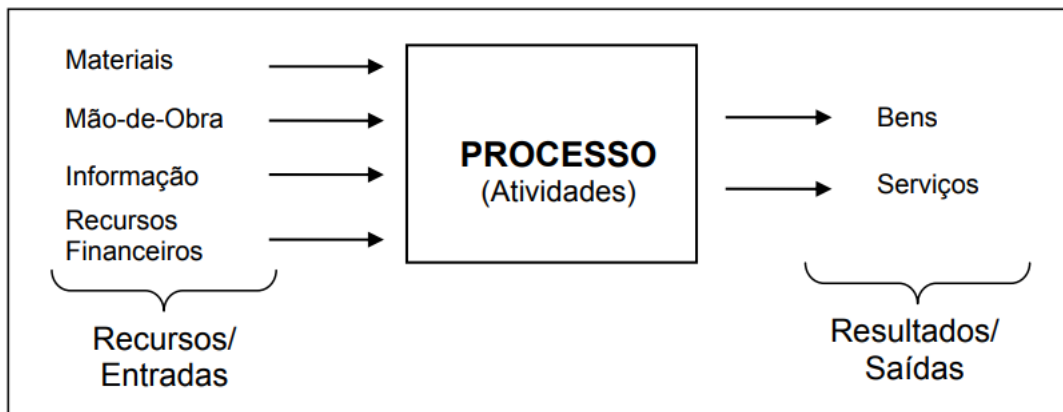
### **2.1 Processos Organizacionais**

No Guia BPM CBOK (2009) encontra-se a definição de processo como um grupo determinado de atividades ou comportamentos executados por pessoas ou máquinas para alcançar um ou mais objetivos. Para Oliveira (2007, apud GARLET, et al., 2015), processo é um conjunto de atividades apresentadas em sequência e relacionadas logicamente entre si com finalidade de atender e superar as necessidades e expectativas tanto dos clientes internos, como dos externos de uma empresa.

Harrington (1993, apud VILELLA, 2000) segue a linha de pensamento dos autores citados no parágrafo anterior, definindo processo como um grupo de atividades interligadas logicamente, que utiliza os recursos da organização para gerar resultados, com a finalidade de conceder suporte aos seus objetivos. Esse autor define que um processo é uma ordenação específica das atividades de trabalho na dimensão de espaço e tempo, com inputs (entradas) e outputs (saídas) nitidamente reconhecidos, de modo a estabelecer uma estrutura para ação (HARRINGTON, 1997, apud CORRÊA, 2005).

Mais especificamente, Biazzi (2007) aborda que um processo pode ser definido, geralmente, como um conjunto de atividades que convertem recursos ou entradas – materiais, mão de obra, informação, recursos financeiros etc. – em resultados ou saídas – bens ou serviços. A autora elaborou uma representação de processo de trabalho, conforme Figura 1.

**Figura 1 – Representação de Processo de Trabalho**



Fonte: Biazzi (2007, p.24)

Quanto aos tipos de processos, Scartezine (2009), em análise e melhoria de processo, menciona que basicamente podem se diferenciar sob duas formas: finalísticos e de apoio.

Os processos finalísticos têm os seguintes atributos:

- São ligados à essência do funcionamento da organização;
- São apoiados por outros processos internos; e
- Resultam no serviço ou produto que é recebido pelo cliente externo.

Os processos de apoio destacam-se porque:

- São centrados na organização;
- Viabilizam o funcionamento dos vários subsistemas da organização; e
- Garantem o suporte adequado aos processos finalísticos.

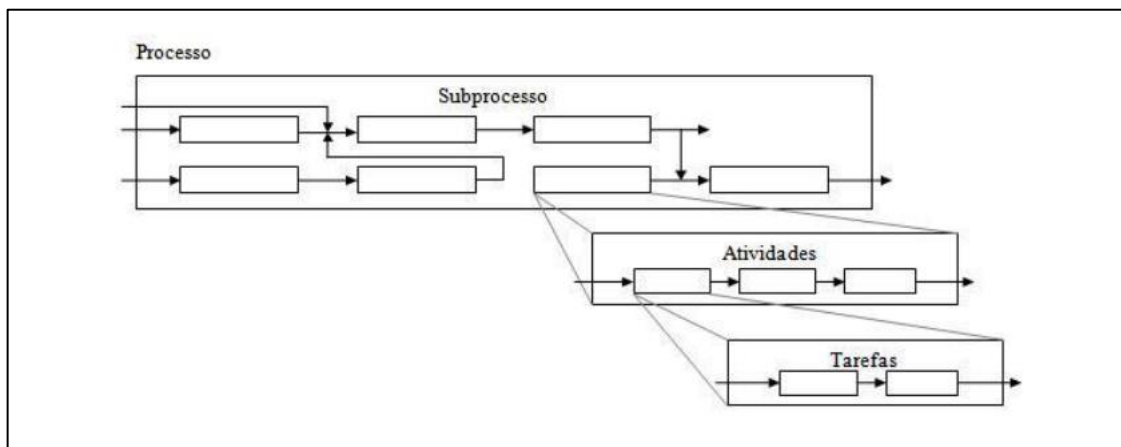
O autor menciona ainda que a integração dos processos nas organizações está relacionada de forma hierárquica, em que cada nível apresenta um nível específico de detalhamento. Os seguintes níveis hierárquicos são apresentados em sequência:

- Macroprocesso: geralmente envolve mais que uma função na estrutura organizacional. A sua operação tem um impacto significativo no modo como a organização opera;
- Subprocesso: inter-relaciona-se de forma lógica com outro subprocesso, realizando um objetivo específico em apoio à missão de um macroprocesso;
- Atividades: ocorrem dentro do processo ou subprocesso. São geralmente desempenhadas por uma unidade (pessoa ou departamento) para produzir um resultado particular. Elas constituem a maior parte dos processos; e

- Tarefa: é uma parte específica do trabalho, ou melhor, o menor enfoque do processo, podendo ser um único elemento e/ou um subconjunto de uma atividade.

Harrington (1993, apud LEONARDI, 2017) aborda sobre a importância de considerar que os processos variam desde os mais simples até os mais complexos e, dessa forma, torna-se importante estabelecer a hierarquia do processo, a qual o autor apresenta, conforme Figura 2.

**Figura 2 – Hierarquia do Processo**



Fonte: Harrington (1993, p.34 apud Leonardi, 2017)

## 2.2 Gestão por Processos Organizacionais

A gestão por processos refere-se a um conjunto de funções administrativas como planejar, organizar, dirigir e controlar as atividades com o propósito de minimizar os conflitos no trabalho e maximizar oportunidades de negócio satisfazendo as necessidades de clientes internos e externos e superando suas expectativas (OLIVEIRA, 2011, apud HÖRBE, et al., 2015).

A gestão de processos é responsável pelo planejamento, organização, direção e controle dos processos organizacionais. Define-se como uma gestão específica, com foco nos processos, em que a organização busca compreender o seu funcionamento, na intenção de maximizar seu desempenho (ARAUJO, 2011, apud ANDRADE, et al., 2015).

Na prática, a gestão por processos demonstra a sequência de atividades interligadas desempenhadas por uma organização em suas várias áreas, departamentos e níveis hierárquicos,



da entrada até a saída de um bem ou serviço com o objetivo de atender ao cliente final (VILELLA, 2000).

De acordo com Gonçalves (2000), presume-se que a organização direcionada por processos tenha pessoas realizando seus trabalhos de forma distinta e que, em vez de trabalharem individualmente e focadas nas tarefas, valorizem o trabalho em equipe, a cooperação, a responsabilidade individual e a motivação para desempenharem seus trabalhos com mais qualidade. Para Hammer (1998, apud GONÇALVES, et al., 2000), a organização orientada por processos projeta e mensura minuciosamente seus processos e faz com que todos os funcionários compreendam e tenham responsabilidades por eles, possibilitando criar sentimento de propriedade do processo. As pessoas cumprem tarefas, mas têm uma visão mais ampla e pensam a respeito dos processos.

Scartezine (2009) menciona sobre o objetivo central da gestão por processos, que é torná-los mais eficazes, eficientes e adaptáveis, com as seguintes especificidades:

- Eficazes: para viabilizar os resultados desejados, a eliminação de erros e a minimização de atrasos;
- Eficientes: para otimizar o uso dos recursos; e
- Adaptáveis: para estimular a capacidade de adaptação às necessidades variáveis do usuário e organização.

### **2.3 Mapeamento de Processos**

Analisando os conceitos de mapeamento de processos, Johnston e Clark (2002, apud MELLO; SALGADO, 2005) definem o mapeamento de processos como uma técnica de representar o processo em um gráfico para que seja orientado nas suas fases de avaliação, de desenho e de desenvolvimento.

Slack, Chambers e Johnston (2009, apud GARLET, et al., 2015) mencionam que o mapeamento de processos envolve simplesmente a descrição de como as atividades se relacionam entre si dentro do processo.

Scartezine (2009, p.10) define que o mapeamento de processos é “uma ferramenta gerencial analítica e de comunicação que têm a intenção de ajudar a melhorar os processos

existentes ou de implantar uma nova estrutura voltada para processos”. O autor comenta que a análise estruturada do mapeamento de processos permite:

A redução de custos no desenvolvimento de produtos e serviços, a redução nas falhas de integração entre sistemas e melhora do desempenho da organização, além de ser uma excelente ferramenta para possibilitar o melhor entendimento dos processos atuais e eliminar ou simplificar aqueles que necessitam de mudanças (SCARTEZINE, 2009, p.10).

O autor ainda discorre sobre o fato de que o mapa de processos deve ser apresentado em uma linguagem gráfica de forma que permita:

- Detalhar o processo de modo gradual e controlado;
- Estimular concisão e precisão na descrição do processo;
- Focar a atenção nas interfaces do mapa do processo; e
- Fornecer uma análise de processos robusta e consistente.

Atualmente, muitas técnicas que podem ser utilizadas para representar o mapeamento de processos são encontradas, as quais apresentam diferentes enfoques, importantes de serem compreendidas para realizar a análise de processos. As técnicas podem ser utilizadas individualmente ou em conjunto, de acordo com o que se almejar mapear (CUNHA, 2012).

Segundo Biazzo (2000, apud PAINES, 2015), independentemente da técnica que seja adotada, o mapeamento de processos segue geralmente 3 etapas, as quais são representadas no Quadro 1.

**Quadro 1 – Etapas do Mapeamento de Processos**

1	Definição das fronteiras e dos clientes do processo, dos principais <i>inputs</i> e <i>outputs</i> e dos atores envolvidos no fluxo de trabalho
2	Entrevistas com os responsáveis pelas várias atividades dentro do processo e estudo dos documentos disponíveis
3	Criação do modelo com base na informação adquirida e revisão passo a passo do modelo, seguindo a lógica do ciclo de “ <i>author-reader</i> ” (o “ <i>reader</i> ” pode ser tanto aqueles que participam do processo quanto potenciais usuários do modelo)

Fonte: Adaptado de Biazzo (2000, apud PAINES, 2015)

## 2.4 Técnicas de Mapeamento de Processos

Há diversas técnicas que auxiliam a mapear processos. Os vários tipos existentes propõem-se a auxiliar os analistas, de acordo com as necessidades de avaliação a serem realizadas. Alguns tipos são detalhados a seguir.

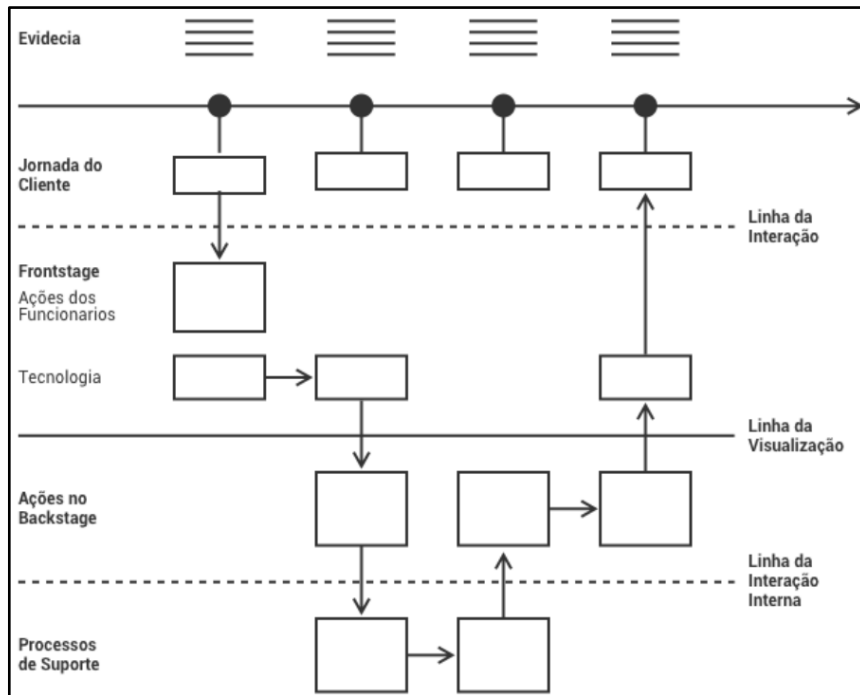
### 2.4.1 *Service Blueprint*

De acordo com Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000, apud MELLO; SALGADO, 2005), a técnica de *service blueprint* pode ser definida como uma representação de todas as transações que integram o processo. Essa representação identifica tanto as atividades de linha de frente como as atividades de retaguarda, separadas pela linha de visualização.

A *service blueprint* é representada pela mesma simbologia e os mesmos recursos gráficos do fluxograma e, às vezes, pode ser representada por meio de simbologia não definida (PINHO, 2007, apud GOMES; SOUZA, 2010).

Segundo (SCHMENNER, 1995, apud GOMES; SOUZA, 2010), essa técnica beneficia na identificação de gargalos, também é apropriada para planejar capacidade e tempo de execução, bem como analisar custos envolvidos dentre outros benefícios. A seguir, a Figura 3 representa um exemplo da estrutura básica de *service blueprint*.

Figura 3 - *Blueprint de Serviço – Estrutura Básica*



Fonte: Carvalho (2019)

#### 2.4.2 Diagrama de Fluxo de Dados (DFD)

Martin e McClure (1991, apud BERNARDES, 1996) analisaram técnicas de diagramação e concluíram que o DFD ficou entre as que melhor representou o funcionamento de um sistema de informação.

De acordo com Kendall & Kendall (1991, apud BERNARDES, 1996), a utilização do DFD pode ser principalmente justificada pelos seguintes motivos:

- Apresenta apenas quatro símbolos básicos para seu traçado, facilitando, assim, sua compreensão;
- Permite a compreensão dos relacionamentos dos subsistemas existentes na organização;
- e
- Facilita a comunicação do analista com os funcionários da empresa, visto que, através da visualização, os funcionários podem criticá-lo e corrigi-lo.

Os símbolos da técnica apresentados por Gomes (2009, apud GOMES; SOUZA, 2010) são:

- Quadrado Duplo: Entidade externa/origem ou destino de dados;
- Retângulo com cantos arredondados: Processo que transforma o fluxo de dados;
- Retângulo aberto: Depósito de dados; e
- Seta ou vetor: Fluxo de dados.

### 2.4.3 Fluxograma

Alguns autores apresentam essa ferramenta como uma das mais utilizadas para o mapeamento de processos. De acordo com Cury (2000, apud GARLET, et al., 2015), há diversos tipos de representações gráficas que proporcionam a descrição dos sistemas administrativos; porém, o fluxograma é a representação universal que mostra a sequência do trabalho sendo realizado.

Segundo Oliveira (2011, apud HÖRBE, et al., 2015), o fluxograma é uma ferramenta amplamente utilizada para o mapeamento de processos. De acordo com o autor, com os fluxogramas é possível representar variáveis, fluxos de informações relacionados aos processos decisórios e às unidades organizacionais que têm a ver com o processo.

Analisando os conceitos de fluxograma, Schmenner (1999, apud MELLO; SALGADO, 2005) define-o como uma representação dos diferentes tipos de operações apresentadas por simbologia variada que destaca a posição das atividades, podendo ser anterior ou posterior a uma atividade, também podendo ser uma ou mais atividades ao mesmo tempo.

Oliveira (2013, p.264) define que fluxograma é “a representação gráfica que apresenta a sequência de um trabalho de forma analítica, caracterizando as operações, os responsáveis /ou unidades organizacionais envolvidas no processo”.

A seguir, no Quadro 2, são apresentados alguns dos principais aspectos que o fluxograma objetiva, de acordo com Oliveira (2013).

**Quadro 2 – Principais Objetivos do Fluxograma**

Padronizar a representação dos processos
Maior rapidez na descrição dos processos
Facilitar a leitura e o entendimento das atividades realizadas
Facilitar a localização e a identificação dos aspectos mais importantes nos processos

<p style="text-align: center;">Maior flexibilidade de ação e tomada de decisões</p>
<p style="text-align: center;">Melhor grau de análise e comparação</p>


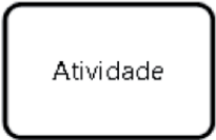




Fonte: Adaptado de Oliveira (2013)





Cury (2016), Oliveira (2013) elencam algumas das principais vantagens de elaborar um fluxograma:

- Permitem verificar como funcionam todos os componentes de um sistema, mecanizado ou não, facilitando a análise de sua eficácia;
- Propiciam os adequados levantamentos e análise de qualquer processo, desde o mais simples ao mais complexo, desde o mais específico ao de maior abrangência;
- Proporcionam entendimento mais simples e objetivo do que o de instrumentos de análise de processos. O uso combinado de convenções e simbologias possibilita leitura mais simples e lógica dos processos, tanto por parte dos especialistas quanto por seus usuários;
- Proporcionam identificação mais fácil e rápida dos pontos fortes e fracos na realização dos processos;
- Facilitam a localização dos pontos de eficiência, pela fácil visualização dos passos, transportes, operações, formulários etc.;
- Aplicam-se a qualquer sistema, desde o mais simples ao mais complexos;
- Promovem o rápido entendimentos de qualquer alteração que se proponha nos sistemas existentes, por mostrar claramente as modificações introduzidas.
- Possibilitam a visualização integrada de um processo, o que facilita o exame dos seus vários componentes e de possíveis repercussões, tanto positivas quanto negativas. Normalmente, os outros métodos apresentam um mecanismo de leitura mais lento e menos claro, o que pode dificultar sua análise;
- Propiciam a atualização e manutenção dos processos de maneira mais adequada, pela melhor clareza das alterações introduzidas, incluindo suas causas e efeitos.

A seguir, no Quadro 3, são representadas algumas legendas de notação adotadas para a padronização de fluxos de trabalho, de acordo com a Notação de Gerenciamento de Processos de Negócios - *Business Process Management Notation* (BPMN) – que se apresenta com uma linguagem simples, permitindo às organizações descreverem seus processos e operacionalizando-os mais adequadamente.

**Quadro 3 – Elementos Básicos de Notação BPMN**

Nome	Descrição	Símbolo
<b>Evento</b>	Um evento é algo que "acontece" durante o curso de um processo e afeta o fluxo do modelo e geralmente tem uma causa (gatilho) ou um impacto (resultado).	
<b>Tarefa</b>	Uma tarefa representa uma unidade de trabalho, algo a ser realizado.	
<b>Gateway</b>	Um Gateway é usado para controlar a divergência e convergência de fluxos de sequência em um processo. Assim, ele irá determinar ramificação, bifurcação, fusão e junção de caminhos. Marcadores internos indicam o tipo de controle de comportamento.	
<b>Fluxo de sequência</b>	É utilizado para mostrar a ordem (sequência) em que as atividades serão executadas em um processo.	
<b>Fluxo de mensagem</b>	É utilizado para mostrar o fluxo das mensagens entre dois participantes que os emitem e recebem.	
<b>Pool (piscina) e Lane (raia)</b>	<i>Pool</i> representa um processo de negócio e <i>lane</i> uma subdivisão dentro de um pool (piscina) usado para organizar e categorizar as atividades, podendo representar papéis, áreas, funções de atores do processo	

<b>Objeto de dados</b>	É considerado como artefato e não como fluxo de objeto. É considerado artefato porque não afeta o fluxo de mensagem nem o fluxo de sequência de um processo, mas fornece informações sobre o que o processo faz. Pode ser utilizado para representar documentos como, por exemplo, nota fiscal, requisição, etc.	
<b>Grupo</b>	É utilizado para agrupamento de atividades e tarefas.	
<b>Anotações</b>	Fornecem informações adicionais e comentários para facilitar o entendimento do processo.	
<b>Depósito de dados</b>	Oferece às atividades um mecanismo para resgatar ou atualizar informações armazenadas que irão persistir além do escopo do processo.	

Fonte: OMG (2013, apud GUERRA, 2019)

#### 2.4.4 *Integrated Computer - Aided Manufacturing (IDEF)*

Segundo Lima et al. (2020), a técnica IDEF foi criada no ano de 1972, por Douglas T. Ross, com o objetivo de delinear as funções e as atividades de um processo organizacional, sendo representada por diagramas de forma hierárquica com a utilização de símbolos de setas e caixas.

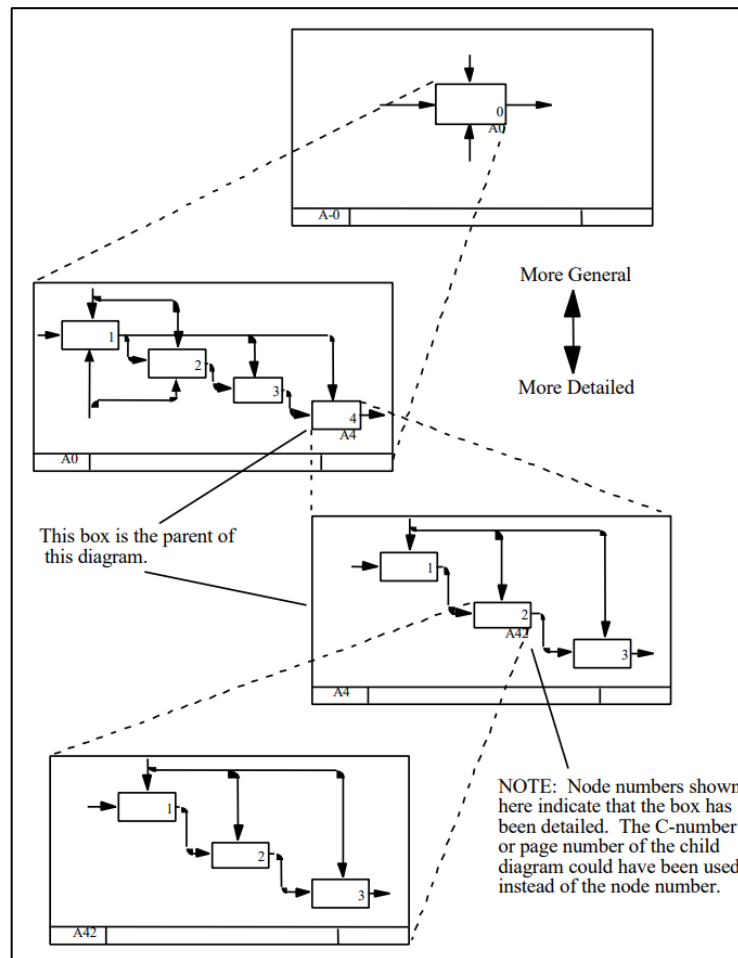
Júnior e Mykolayczky (2018) definem essa técnica como um conjunto integrado de métodos para a modelagem de processos e sua representação é por diagramas. Os autores mencionam que o IDEF é o primeiro método desse conjunto e os seus elementos básicos de representação são simples construções gráficas sendo representados por caixas, linhas e setas.

A Figura 4 mostra uma estrutura detalhada de IDEF. De acordo com Júnior e Mykolayczky (2018), a estrutura inicial é um nível superior. Sua apresentação demonstram a



estrutura mais geral e o motivo do modelo ter a análise criada. Esse nível é o primeiro na hierarquia e segue sendo decomposto em subfunções até todos os detalhes do processo serem representados. As subfunções são modeladas individualmente por uma caixa, caixas “pai” detalhadas por diagramas “filho” em níveis mais baixos e essas subfunções podem ser decompostas mais vezes em outras subfunções.

**Figura 4 – Estrutura de Detalhamento**



Fonte: Júnior e Mykolayczky (2018, p.5)

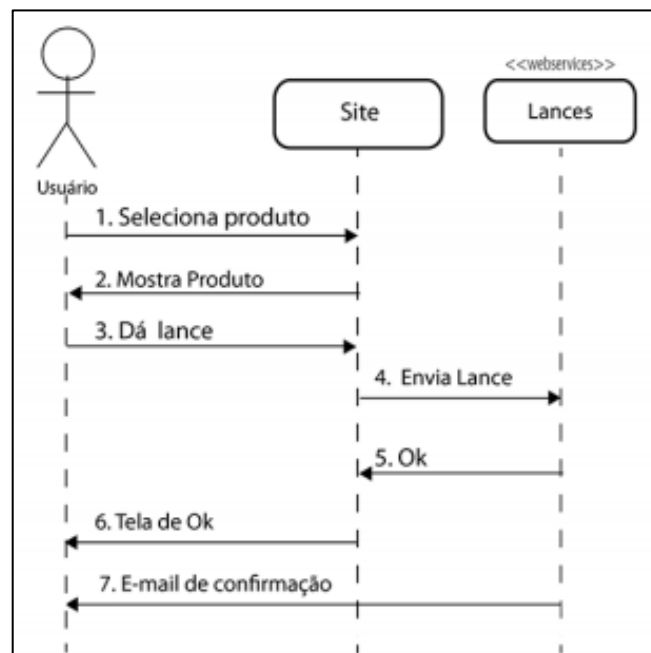
#### 2.4.5 Unified Modeling Language (UML)

Segundo Diniz et al. (2017), a UML é uma linguagem gráfica padrão de modelagem representada por diagramas, que possibilita visualizar, documentar e construir artefatos para o desenvolvimento de sistemas computacionais orientados a objetos.

De acordo com Almeida e Neto (2008 p.5), UML é “uma linguagem padrão para especificar, visualizar, documentar e construir artefatos de um sistema e pode ser utilizada com todos os processos ao longo do ciclo de desenvolvimento de software e através de diferentes tecnologias de implementação”.

Na Figura 5 é mostrado um exemplo de diagrama de sequência UML de um processo de leilão virtual.

**Figura 5 – Exemplo de Diagrama de Sequência UML**



Fonte: Martins (2017, apud GUERRA, 2019)

## 2.5 Melhoria de Processos

Os processos são partes de todas as organizações e podem ser melhorados de forma que sejam descartadas as atividades que lhe agreguem pouco ou nenhum valor. Se for pensado em critérios para realizar e implementar os processos de maneira eficaz, o maior número pode ser aperfeiçoado. De acordo com Biazzi (2007), há modelos de aperfeiçoamento de processos encontrados na literatura que são considerados clássicos. A autora cita que estão incluídos os modelos dos autores Harrington (1991), Davenport (1993) e Hammer e Champy (1993).

Harrington (1991) desenvolveu o modelo que denominou como “*Business Process Improvement*”, correspondendo a procedimentos que se propõem a contribuir para as

organizações alcançarem avanços na operacionalização de seus processos de negócios. Como principais objetivos dessa metodologia destacam-se a eliminação de erros, minimização de atrasos, maximização do uso de ativos, a fim de promover o entendimento, facilitar o uso, se adaptar às mudanças de necessidades dos clientes, oferecer vantagens competitivas e a redução de custos. No Quadro 4 são apresentadas as cinco fases que envolvem esse modelo.

**Quadro 4 – Fases do Modelo Proposto por Harrington (1991)**

1	Organização para melhorias
2	Compreensão do processo
3	Sugestões e implantações de melhorias
4	Desenvolvimento de sistemas de medição e controle
5	Implantação de programa de melhoria contínua

Fonte: Adaptado de Biazzi (2007)

O modelo proposto por Davenport (1993), conforme Biazzi (2007), nomeado como “*Process Innovation*”, dá ênfase à questão de priorizar a utilização de tecnologia da informação na melhoria de processos. O autor não desenvolveu uma metodologia detalhada, contudo apresentou componentes essenciais em um programa de reengenharia de processos, conforme Quadro 5.

**Quadro 5 – Componentes do Modelo Proposto por Davenport (1993)**

1	Identificação de processos para reengenharia
2	Identificação dos instrumentos de mudança
3	Desenvolvimento de uma visão das atividades e dos objetivos do processo
4	Entendimento e medição dos processos existentes
5	Planejamento e construção de um protótipo do novo processo e organização

Fonte: Adaptado de Biazzi (2007)

Hammer e Champy (1993, apud BIAZZI, 2007) apresentaram o modelo chamado de “*Business Process Reengineering*” (BPR), tendo como propósito reestruturar radicalmente os processos empresariais, visando atingir drásticas melhorias em indicadores críticos de custos, qualidade, atendimento e velocidade. A proposta do modelo é repensar os trabalhos e reiniciar totalmente a definição dos processos que devem existir.

Um método importante para realizar melhorias em processos é o proposto por Krajewski et al. (2009, apud GUERRA, 2019), que consiste em criar um ciclo contínuo de aperfeiçoamento, tendo a última etapa de análise do processo ligada à primeira. O Quadro 6 mostra as seis etapas envolvidas na utilização desse método.

**Quadro 6 – Etapas do Método Proposto por Krajewski et al. (2009)**

1	Identificar oportunidades de melhorias, por meio da avaliação da satisfação dos clientes internos ou externos
2	Definir o escopo, ou seja, os limites do processo analisado, como a quantidade de pessoas e recursos envolvidos
3	Levantar a documentação do processo, com o registro dos insumos, dos fornecedores, produtos e clientes, por meio de fluxogramas, <i>blueprints</i> ou diagramas de processo
4	Avaliar o desempenho, por meio da satisfação dos clientes, tempos de execução, custos e erros com o intuito de identificar maneiras de aperfeiçoar o processo
5	Redesenhar o processo, com ideias em que os benefícios superem os custos, usando como ponto de partida os problemas encontrados na etapa anterior
6	Implementar as mudanças necessárias

Fonte: Adaptado de Guerra (2019)

### 3 METODOLOGIA

Esta seção tem por objetivo especificar os procedimentos metodológicos utilizados na elaboração do presente trabalho.

Primeiramente, iniciou-se com uma revisão do referencial teórico dos temas relacionados a este estudo, tendo a finalidade de alcançar de dar suporte aos objetivos propostos. Utilizou-se a metodologia de estudo de casos descritivo-exploratório com observações na CE da PNAD Contínua no Rio Grande do Sul.

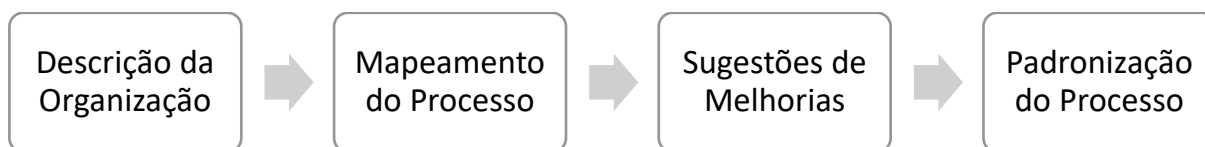
De acordo com Zanella (2009), o estudo de caso é uma forma de pesquisa que busca conhecer em profundidade a realidade de uma pessoa, de um grupo de pessoas, de uma ou mais organizações, uma política econômica, um programa de governo, um tipo de serviço público, entre outros conhecimentos.

Yin (2015, p.4) resume da seguinte forma a importância do estudo de caso:

Um estudo de caso permite que os investigadores foquem um “caso” e retenham uma perspectiva holística e do mundo real – como no estudo dos ciclos individuais da vida, o comportamento dos pequenos grupos, os processos organizacionais e administrativos, a mudança, o desempenho escolar, as relações internacionais e a maturação das indústrias.

Na prática, aplica-se uma adaptação da metodologia de análise de processos proposta por Krajewski et al. (2009, apud GUERRA, 2019), apresentada na Seção 2.5, sobre melhoria de processos. A adaptação é apresentada na Figura 6 com as seguintes etapas: a descrição da entidade onde foi desenvolvido o trabalho; o mapeamento do processo; sugestões de melhorias; e padronização do processo em estudo.

**Figura 6 – Sequência da Apresentação dos Resultados**



Fonte: Adaptado de Guerra (2019)

Na adaptação realizada por (Guerra 2019), a descrição da organização está associada às etapas 1 e 2 do método de Krajewski et al. (2009) e apresentadas no Quadro 6 da Seção 5. O mapeamento do processo abrange à etapa 3 daquele método. As sugestões de melhorias

equivalem à etapa 4 e a padronização do processo à etapa 5. O mapeamento do processo é realizado com a utilização da técnica de fluxograma, conforme detalhado na Seção 2.4.3. A ferramenta utilizada para desenhar os fluxos de trabalho é definida por Bizagi Modeler, software que disponibiliza acesso livre para usuário e permite a modelagem descritiva, analítica e de execução de processos de negócios, aplicando a notação BPMN. Os elementos básicos da notação são representados também na Seção 2.4.3, Quadro 3.

## **4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

A seção está detalhada nas seguintes etapas: (i) a organização em estudo (IBGE), (ii) competências da organização, (iii) posição institucional do IBGE, (iv) estrutura interna de suporte à realização da PNAD Contínua, (v) a CE da PNAD Contínua, (vi) o sistema SIGC, mapeamento de processos na CE da PNAD Contínua, (vii) descrição do processo, (viii) sugestões de melhorias, e (iv) padronização do processo.

### **4.1 A Organização em Estudo (IBGE)**

Em 1934, por meio da promulgação do Decreto nº 24.609, foi criado o Instituto Nacional de Estatística (INE) e instalado no ano de 1936. A partir do INE, em 1938, é criado o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) com o objetivo de centralizar e divulgar as informações estatísticas do país pelo instituto e por outras entidades.

O IBGE produz, analisa, pesquisa e divulga os mais variados tipos de informações, que são de natureza geográfica e estatística, sendo responsáveis por pesquisas que abrangem temas como educação, trabalho, economia, população, saúde e território. A disseminação das informações ocorre por meio da sua rede nacional, com atendimento em todas as capitais e principais cidades do Brasil, concedendo um dos maiores acervos em informações geográficas e estatísticas ao país.

Atualmente, a missão institucional do IBGE é "Retratar o Brasil com informações necessárias ao conhecimento de sua realidade e ao exercício da cidadania" (Acesso à informação institucional do IBGE, 2022).

Em 2011, em caráter experimental, o IBGE começou a implementar a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua – e, no ano seguinte, a pesquisa foi efetivada. A PNAD Contínua tem como objetivo produzir informações básicas para o estudo do desenvolvimento socioeconômico do Brasil e conceder a investigação contínua de indicadores sobre trabalho e rendimento. Quanto à sua divulgação, ocorre mensalmente, trimestralmente ou anualmente, conforme o tema pesquisado. A pesquisa é uma das que

constitui o Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares – SIPD, que viabiliza a integração entre diversas pesquisas amostrais domiciliares realizadas pelo instituto, sendo aplicados conceitos e definições de variáveis comuns aos procedimentos de aplicação em cada pesquisa, equipe de coleta, sistemas e métodos de apuração e crítica e imputação dos dados, tendo como base a utilização de um mesmo cadastro de seleção e de uma Amostra Mestra. Essa amostra corresponde a um conjunto de unidades de áreas selecionadas do Cadastro de Endereços para Fins Estatísticos - CNEFE e dele, por método probabilístico, é possível selecionar subamostras para realizar as pesquisas. A PNAD Contínua tem periodicidade de coleta trimestral e investiga cerca de 211.000 domicílios a cada trimestre.

#### 4.1.1 Competências da Organização

No Decreto nº 10.859, de 19 de novembro de 2021, foi aprovado o Estatuto Da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, em cujo Capítulo I, da Natureza, da Sede e da Finalidade, art. 3º estabelece que compete ao IBGE:

I - propor a revisão periódica do Plano Geral de Informações Estatísticas e Geográficas, instituído pela Lei nº 5.878, de 1973, e aprovado pelo Decreto nº 74.084, de 20 de maio de 1974, após consulta à sociedade por meio da Conferência Nacional de Estatística e da Conferência Nacional de Geociências, realizadas em intervalos não superiores a cinco anos;

II - atuar no Plano Geodésico Fundamental e no Plano Cartográfico Básico, instituídos pelo Decreto-Lei nº 243, de 28 de fevereiro de 1967, e no Sistema Estatístico Nacional, por meio da produção de informações e a coordenação das atividades técnicas, em consonância com o Plano Geral de Informações Estatísticas e Geográficas, sob sua responsabilidade, instituído pela Lei nº 5.878, de 1973, e aprovado pelo Decreto nº 74.084, de 1974; e

III - acompanhar a elaboração da proposta orçamentária da União referente ao disposto no Plano Geral de Informações Estatísticas e Geográficas, instituído pela Lei nº 5.878, de 1973, e aprovado pelo Decreto nº 74.084, de 1974.

Com uma visão completa e atual do país, o IBGE atua por meio do desempenho de suas seguintes principais funções:

- Coordenação dos Sistemas de Informações Cartográficas e Estatísticas;
- Produção de Informações Estatísticas;



- Produção de Informações Geocientíficas;
- Produção de Informações Censitárias;
- Produção de Informações Ambientais;
- Disseminação de Informações; e
- Gestão do Ensino Superior, Pesquisa e Extensão.

#### 4.1.2 Posição Institucional do IBGE

O IBGE é uma entidade da administração pública federal, vinculada ao Ministério da Economia, sendo responsável por prover dados e informações acerca do Brasil. A sua rede nacional de pesquisa e disseminação de informações é composta por:

- 27 Unidades Estaduais (26 nas capitais dos estados e 1 no Distrito Federal);
- 27 Supervisões de Disseminação de Informações (26 nas capitais e 1 no Distrito Federal);
- 568 Agências de Coleta de dados nos principais municípios; e
- Também mantém a Reserva Ecológica do Roncador, situada a 35 quilômetros ao sul de Brasília.

#### 4.1.3 Estrutura Interna de suporte à realização da PNAD Contínua

Dois componentes estruturais são de vital importância para a realização da PNAD Contínua. O primeiro refere-se à área que gerencia e monitora a realização da pesquisa. O segundo componente apresenta o Sistema Integrado de Gerenciamento e Controle (SIGC), sistema que armazena as informações coletadas na pesquisa e permite análise e controle de resultados de aproveitamento da coleta pelos gestores da pesquisa.

#### 4.1.3.1 Coordenação Estadual da Pesquisa por Amostra de Domicílios Contínua (CE da PNAD Contínua)

A CE da PNAD Contínua recebe orientações, em nível nacional, da Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios – COPAD – e procede orientando os supervisores das agências coletoras de dados (ACD) que atuam como um elo entre a Coordenação Estadual e os entrevistadores. Os principais trabalhos envolvendo a supervisão da pesquisa nas agências são os seguintes:

- Solicitar inscrição de supervisor e entrevistador nos cursos disponíveis da escola virtual do IBGE;
- Solicitar associação do dispositivo móvel de coleta (DMC) ao entrevistador;
- Orientar os entrevistadores;
- Comunicar-se com a Coordenação Estadual quando necessário;
- Planejar as atividades relacionadas à pesquisa;
- Coletar dados; e
- Realizar ações posteriores à coleta de dados.

Os principais trabalhos envolvendo a CE da PNAD Contínua são os seguintes:

- Comunicar-se com a Coordenação Nacional quando necessário;
- Orientar os supervisores;
- Inscrever supervisores e entrevistadores no treinamento da PNAD Contínua;
- Definir a distribuição das subamostras para as agências; e
- Realizar ações posteriores à coleta.

A CE atua de forma contínua na comunicação com a supervisão das agências durante a execução dos trabalhos de preparação, coleta e análise de dados da PNAD Contínua. No âmbito das agências ocorre a coleta de dados, utilizando-se um dispositivo móvel de coleta (DMC), realizada presencialmente nos domicílios selecionados por amostras. Após a coleta de dados, alguns procedimentos de verificação iniciam na CE relativos ao controle qualitativo dos dados coletados; entre eles, a crítica de rendimentos informados individualmente pelos entrevistados. Caso surja qualquer inconsistência nesses dados, a CE faz consulta junto à ACD.

O registro dos rendimentos ocorre no momento da coleta de dados, quando podem apresentar menção a valores “ignorados”. Essa situação ocorre quando o entrevistado não quis ou não soube responder o seu rendimento, ou consta valor exageradamente elevado ou baixo demais, de forma a ser considerado como incompatível com a realidade brasileira de rendimentos.

O Quadro 7 a seguir apresenta algumas atividades envolvidas no processo de crítica de rendimentos com a indicação dos órgãos executores:

**Quadro 7 – Resumo de atividades relacionadas ao processo de crítica de rendimentos**

<b>Ordem</b>	<b>Atividade</b>	<b>Executor</b>
<b>1</b>	<b>Período pré-coleta</b>	
1.1	Envio da amostra para a CE	COPAD
1.2	Envio da amostra para as agências	CE
1.3	Distribuição da amostra para o DMC dos entrevistadores	ACD
<b>2</b>	<b>Período da Coleta</b>	
2.1	Realização das entrevistas nos domicílios selecionados	ACD
<b>3</b>	<b>Período pós-coleta</b>	
3.1	Transmissão das entrevistas do DMC para o SIGC	ACD
3.2	Crítica visual dos questionários	ACD
3.3	Crítica de Rendimento	CE

Fonte: Elaborado pela autora

#### 4.1.3.2 Sistema Integrado de Gerenciamento e Controle – SIGC

Esse sistema é fundamental para que os processos da PNAD Contínua sejam executados plenamente, já que dão suporte à operacionalização da pesquisa. As principais atribuições que possibilitam realizar com mais acurácia a pesquisa são as seguintes:

- Planejamento da coleta de dados;
- Distribuição dos domicílios a serem pesquisados;
- Monitoramento das coletas realizadas;
- Liberação dos questionários para codificação; e
- Verificação da qualidade da coleta dos dados.

## 4.2 Mapeamento de Processos na CE da PNAD Contínua

Nesta seção é apresentado o mapeamento do processo de crítica de rendimentos da PNAD Contínua. O processo está subdividido em quatro etapas que, por sua vez, detalham as atividades correspondentes. Essas etapas estão esboçadas por descrições e respectivos fluxogramas. Para descrição do processo foi realizada uma observação diretamente do local em que o processo ocorre, bem como consultas com quem já havia realizado o processo, com a intenção de buscar entender por completo a sistemática de realização do trabalho.

### 4.2.1 Descrição do Processo

No âmbito da CE era perceptível a necessidade de revisão dos procedimentos de crítica de rendimentos da PNAD Contínua, haja vista a importância desse requisito como informação classificadora do perfil social da população brasileira. Além disso, essa revisão e subsequente padronização era vista como uma possibilidade de melhorar e fortalecer a relação com os clientes externos da CE, quais sejam as ACD e a Coordenação Nacional da PNAD Contínua. Por isso, optou-se por atuar na análise desse processo, cujo detalhamento vem a seguir.

De maneira geral, o processo inicia na CE ao transmitir as entrevistas do dispositivo móvel de coleta (DMC), em poder das ACD, para o SIGC. O sistema é programado para identificar os valores de rendimentos que estão ignorados ou valores muito altos ou baixos que caracterizem o dado como atípico. São esses rendimentos que deverão ser verificados um a um. A cada período entre o início e final da coleta mensal de dados, cerca de 300 questionários de um morador de aproximadamente 8.200 questionários respondidos, apresentam inconsistências de rendimentos e passam pelo processo de crítica, que geralmente é realizado por apenas uma pessoa.

Os rendimentos estão relacionados ao setor, domicílio e morador de um domicílio entrevistado. A sua localização no SIGC segue o caminho de acessar o sistema pelo portal do IBGE, inserindo dados de login e senha de rede, abrir menu de Pesquisas Domiciliares e Sociais e clicar em ícone da PNADC, acessar o SIGC – PNADC inserindo novamente dados de login e senha de rede, abrir menu de supervisão e clicar em rendimentos.

A seguir, chega-se à página da PNADC - Rendimentos, em que alguns campos devem ser digitados para análise, como ano e mês de coleta, rendimentos ignorados e fora do limite, e ainda não verificados, para assim filtrar as entrevistas que irão aparecer na tela e que tenham pelo menos um rendimento inconsistente identificado pelo sistema. Nessa página aparecem as entrevistas classificadas por ordem de número de setor, número do domicílio e código do morador entrevistado.

Ao mesmo tempo, também no SIGC, a página PNADC – Relatórios de Últimos Movimento é acessada, no caminho de abrir o menu “gerenciamento de coleta” e clicar em últimos rendimentos. Nessa página, será localizado o campo de observação da entrevista que teve associado rendimentos ignorados ou fora do limite após alguns campos terem sido preenchidos como ano e mês da coleta e controle com o número do setor. O campo de observações da entrevista nessa página pode conter informações caso tenham sido incluídas pelo entrevistador enquanto teve a entrevista disponível em seu DMC.

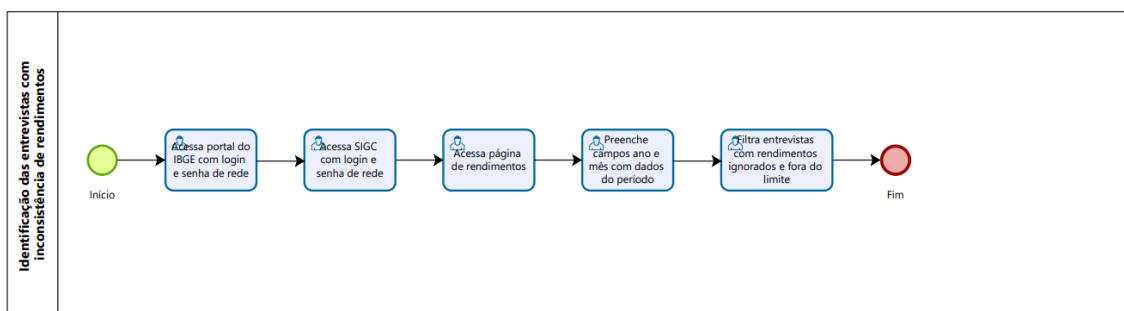
Detalhando o processo, a primeira etapa envolve analisar o conteúdo das duas páginas mencionadas nos dois parágrafos anteriores e consiste em localizar todos os campos de observações das entrevistas com inconsistências de rendimento. Todos os rendimentos de entrevistado podem ser verificados, ou não, dependendo se houver situação problema. Para a elaboração do fluxograma desta etapa, apresentam-se as seguintes atividades:

1. Entrevistas são transmitidas pelo entrevistador do DMC para o SIGC;
2. Acesso ao portal do IBGE na CE;
3. Acesso ao SIGC;
4. Acesso à página de rendimentos;
5. São preenchidos os campos ano e mês, com dados do período da coleta, da página de rendimentos;
6. As entrevistas com rendimentos ignorados ou fora do limite são filtradas;
7. Acesso à página de relatórios de últimos movimentos;
8. São preenchidos os campos ano e mês, com dados do período da coleta, da página de relatório de últimos movimentos;
9. Os domicílios das entrevistas do item 6 são filtrados;
10. O campo de observação dos domicílios das entrevistas do item 6 são localizados;
11. São identificadas se existem informações preenchidas no campo de observações;
12. Caso não existam informações, rendimento não será verificado;

13. Caso existam, rendimento é analisado;
14. Em caso de dúvidas, o manual básico da entrevista pode ser consultado;
15. E/ou a chefia pode ser consultada;
16. Caso as informações confirmem todos os rendimentos de um morador, rendimento é verificado; e
17. Caso ocorra a situação do item 16, mas algum erro de aplicação de conceito seja identificado, quando dados coletados não foram registrados de acordo com a metodologia da pesquisa, por exemplo, o rendimento não é verificado.

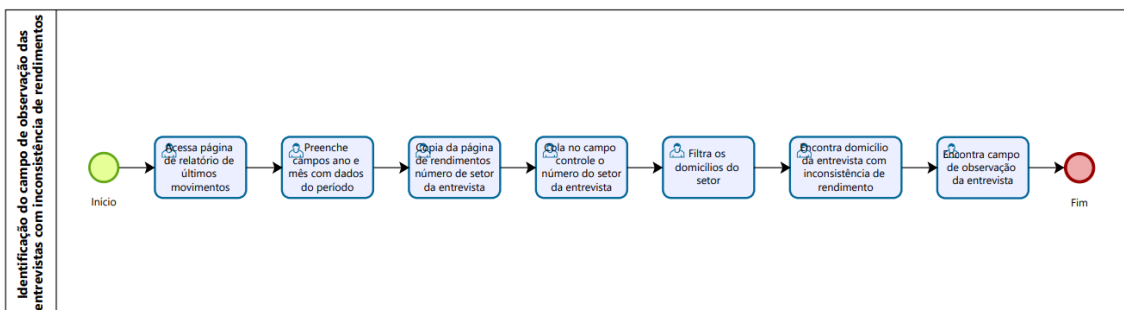
Os fluxogramas da primeira etapa são apresentados nas Figuras 7, 8 e 9 a seguir. As duas primeiras figuras referem-se às atividades para identificar consistências. Já a Figura 9 mostra uma visão completa da realização desta etapa.

**Figura 7 – Subprocesso de identificação das entrevistas com inconsistência de rendimentos.**



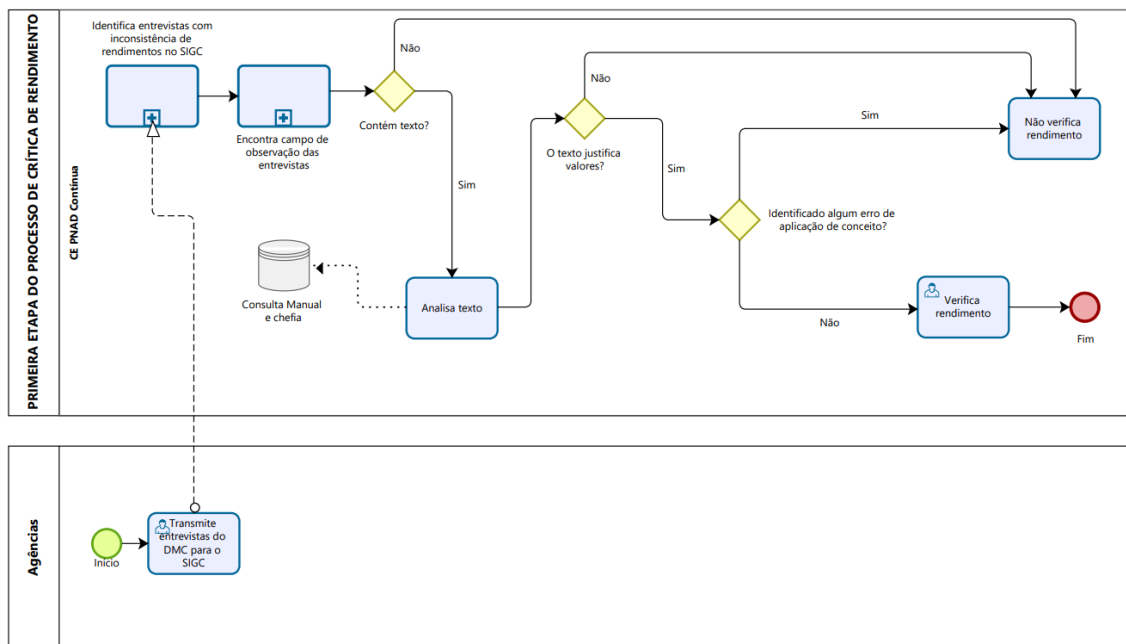
Fonte: Elaborado pela autora

**Figura 8 – Subprocesso de identificação do campo de observação das entrevistas com inconsistência de rendimentos.**



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 9 – Primeira etapa do processo de crítica de rendimento.



Fonte: Elaborado pela autora



A segunda etapa tem como objetivo organizar em uma planilha eletrônica as entrevistas dos domicílios que não tiveram rendimentos verificados na primeira etapa. Uma nova consulta ao campo de observações é cumprida com as possíveis entrevistas que constarão nessa planilha, pois podem ter sido realizados ajustes nos valores de rendimentos, nas informações do campo de observações ou não terem sido bem interpretadas quando da primeira leitura na primeira etapa. Para a elaboração do fluxograma, apresentam-se as seguintes atividades:

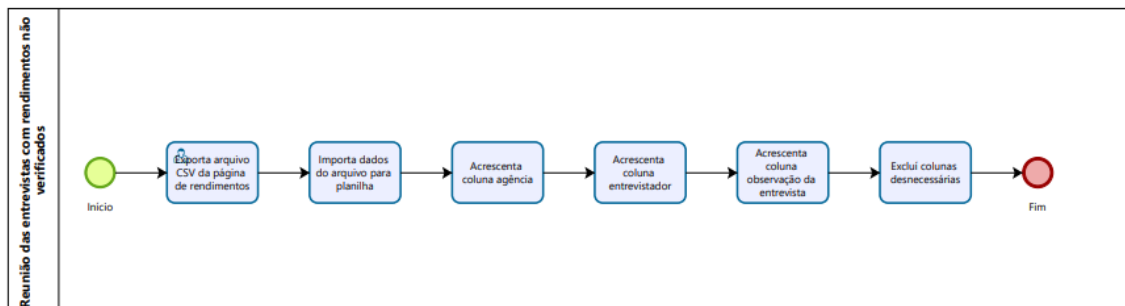
1. É exportado o arquivo no formato CSV da página de rendimentos;
2. Dados são transferidos para uma planilha eletrônica;
3. São incluídas na planilha colunas com nome de agência, entrevistador e observação da entrevista;
4. São excluídas colunas com dados desnecessários;
5. São repetidos os itens de 9 a 17 da primeira etapa;
6. A agência pode acrescentar ou realizar ajustes no texto pelo DMC;
7. A agência pode realizar ajustes nos valores de rendimentos pelo DMC;
8. São inseridos os dados (nome de agência, nome do entrevistador e sem observação ou o que foi escrito nas observações) na planilha com as entrevistas reunidas;
9. Os rendimentos ignorados ou fora do limite são destacados;
10. As perguntas referentes aos rendimentos são incluídas no cabeçalho da planilha; e

11. Os dados da planilha são classificados por ordem alfabética de agências, depois por setor do número menor para o maior, depois por domicílio, do número menor para o maior, e, por último, por código do morador, do menor para o maior.

Os fluxogramas da segunda etapa são apresentados nas Figuras 10, 11, 12 e 13 a seguir.

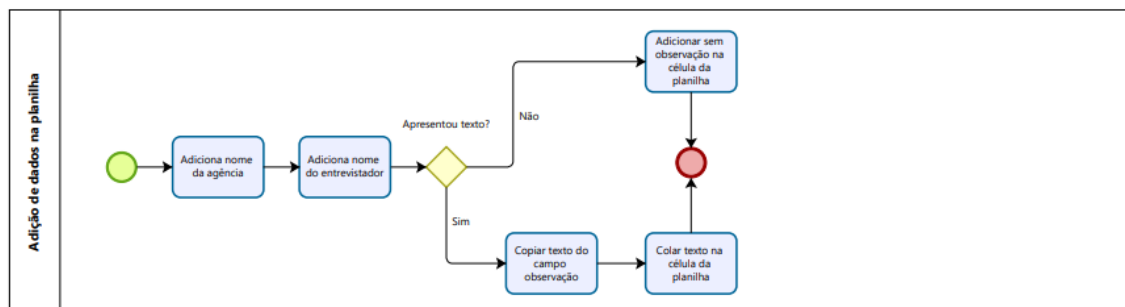
A Figura 13 mostra uma visão completa da realização desta etapa.

**Figura 10 – Subprocesso de reunião das entrevistas com rendimentos não verificados.**



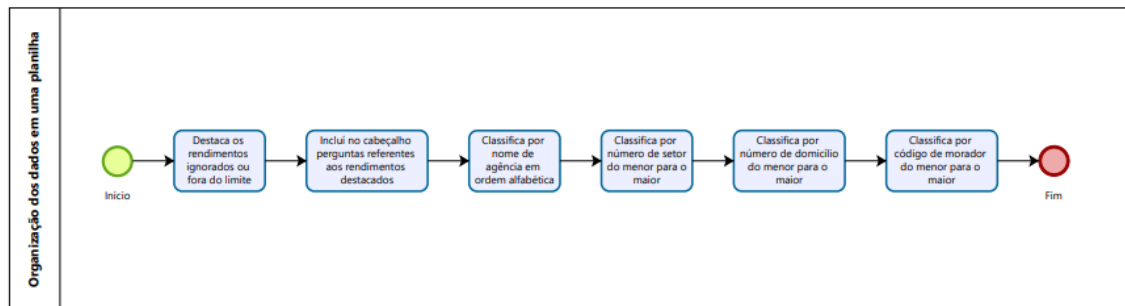
Fonte: Elaborado pela autora

**Figura 11 – Subprocesso de adição de dados na planilha.**



Fonte: Elaborado pela autora

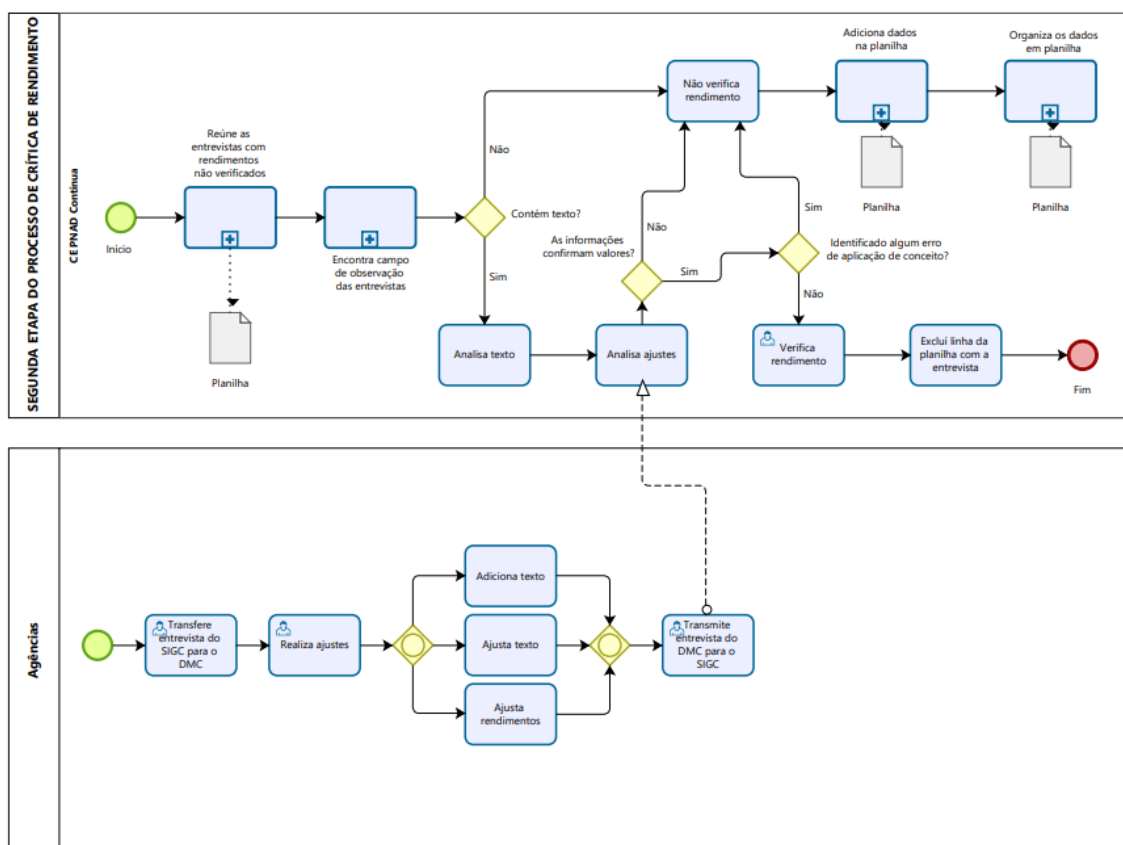
**Figura 12 – Subprocesso de organização dos dados em uma planilha eletrônica.**



Fonte: Elaborado pela autora



Figura 13 – Segunda etapa do processo de crítica de rendimentos.



Fonte: Elaborado pela autora



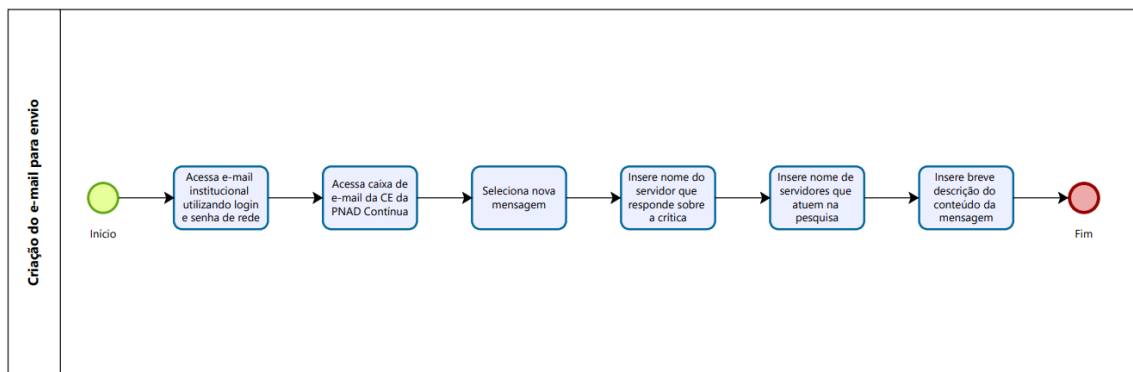
A terceira etapa do processo tem como finalidade consultar os responsáveis pela pesquisa nas agências em que os entrevistadores tenham transmitido dados com inconsistência de rendimentos, mas que não tenham sido verificados nas duas etapas anteriores. A consulta é por e-mail, que poderá conter texto padrão ou específico para cada situação. Também é enviada, no mesmo e-mail, imagem das planilhas organizadas na etapa anterior. Para a elaboração do fluxograma, apresentam-se as seguintes atividades:

1. Acesso ao e-mail institucional do IBGE inserindo dados de login e senha de rede;
2. Acesso à caixa de e-mail compartilhada da CE da PNAD Contínua;
3. É selecionada uma nova mensagem;
4. É inserido, na linha “Para”, o nome do servidor que responde sobre a crítica de rendimentos;
5. É inserido, na linha “Cc”, os servidores que atuam na pesquisa;
6. Na linha adicionar assunto, é inserida uma breve descrição do conteúdo da mensagem;
7. O conteúdo da mensagem é incluído na mensagem;

8. Um arquivo com modelos de texto é aberto;
9. É inserido um padrão de texto e imagem das entrevistas;
10. Ou é inserido texto específico e imagem das entrevistas;
11. Assina-se a mensagem; e
12. É selecionado “Enviar a mensagem”.

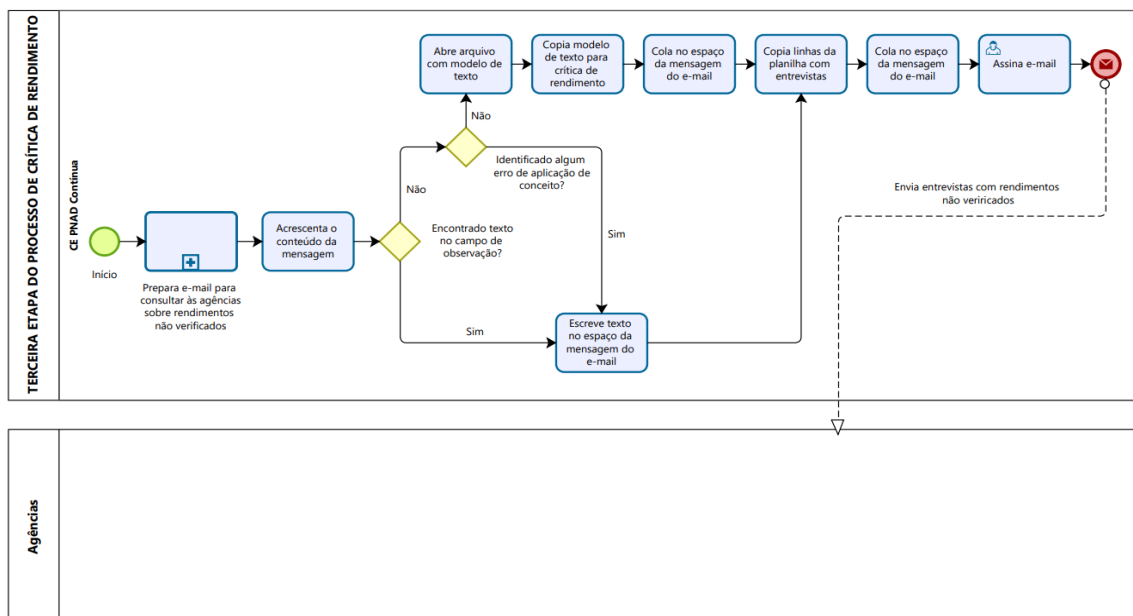
Os fluxogramas da terceira etapa são apresentados nas Figuras 14 e 15 a seguir. A primeira figura se refere ao detalhamento do subprocesso de preparação de mensagem para enviar às ACD. Na Figura 15, apresenta-se o todo das atividades realizadas na terceira etapa.

**Figura 14 – Subprocesso de criação de e-mail.**



Fonte: Elaborado pela autora

**Figura 15 – Terceira etapa do processo de crítica de rendimento.**



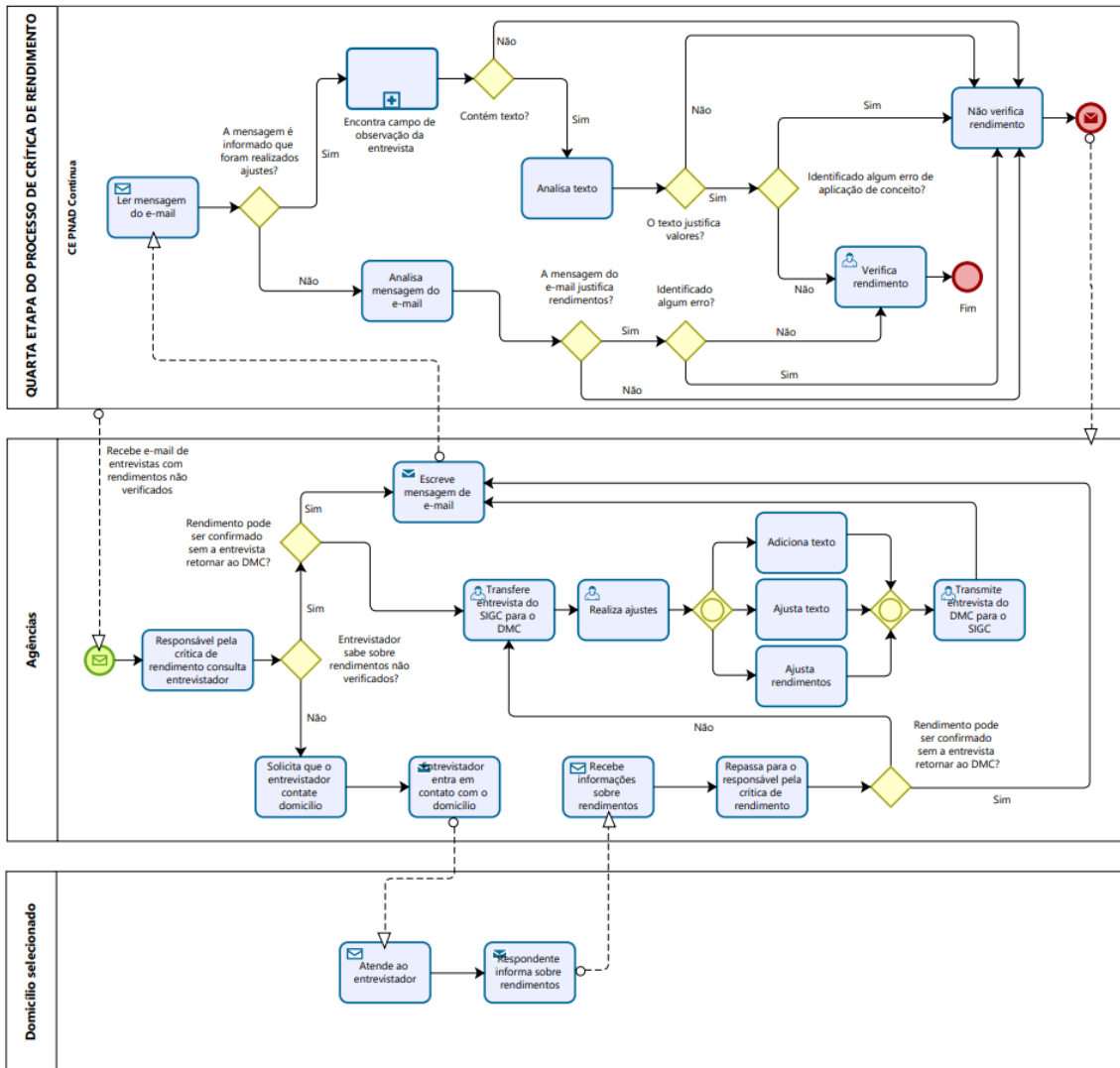
Fonte: Elaborado pela autora

A quarta etapa do processo tem como intenção receber e analisar as respostas dos e-mails formulados na etapa anterior. Para a elaboração do fluxograma, apresentam-se as seguintes atividades:

1. É enviado e-mail para as ACD com informações de rendimentos não verificados;
2. O responsável pela crítica de rendimentos na ACD consulta o entrevistador;
3. Pode ser repetido pela ACD os itens 6 e 7 da segunda etapa;
4. O entrevistador pode entrar em contato com o domicílio selecionado;
5. Os e-mails enviados para as agências são respondidos;
6. A mensagem resposta é lida;
7. Caso as informações na mensagem confirmem os rendimentos, e não necessite de ajustes na entrevista, os itens de 2 a 6 da primeira etapa são repetidos;
8. Caso as informações na mensagem sejam as de que foram realizados ajustes nos valores de rendimentos, os itens da primeira etapa são repetidos; e
9. Caso os rendimentos não sejam verificados nesta etapa, é respondido o e-mail para a ACD com nova consulta.

O fluxograma da quarta etapa é apresentado na Figura 16 a seguir:

Figura 16 – Quarta etapa do processo de crítica de rendimento.



Fonte: Elaborado pela autora



### 4.3 Sugestões de Melhorias

Os principais problemas delimitados com o mapeamento do processo relacionam-se às redundâncias das atividades realizadas. Apesar de o processo ter um nível de informatização mínimo para sua execução, percebe-se falta de integração dos módulos do SIGC, requerendo participação humana mais frequente, a fim de assegurar qualidade ao produto que o processo gera; no caso, dados fidedignos de rendimentos. Essa atuação humana mais assídua implica assegurar mais controle e confiabilidade na execução do processo; todavia, isso acaba por exigir mais recursos que os necessários (tempo e mão-de-obra). Saliente-se que problemas de

qualidade, com relação aos dados coletados e transmitidos para a Coordenação Nacional, são raros. Por isso, o mapeamento de processos demonstrou ser importante eliminar atividades redundantes e repetitivas. Nesse sentido, apresentam-se as seguintes sugestões de melhorias para o processo:

- Observam-se repetições de atividades na segunda etapa do processo que poderiam ser realizadas simultaneamente na primeira etapa. O processo poderia iniciar na CE com a identificação e posteriormente com a reunião em planilha de todas as entrevistas que tenham rendimentos identificados com inconsistência e, a partir dessas entrevistas, localizar campo de observação relacionado e analisar texto;
- Em alguns casos, uma segunda leitura ao texto do campo observação, referente a cada entrevista, é realizada. As atividades que envolvem a segunda leitura poderiam não serem repetidas caso fosse dedicado mais tempo para uma compreensão completa na primeira leitura, o que resultaria em tempo total menor na execução do processo;
- Não existem documentos específicos (manuais) sobre os conceitos da pesquisa e relacionados aos rendimentos, tendo-se que contar com o manual básico da pesquisa para sanar possíveis dúvidas. Esse fato pode estar relacionado ao que foi percebido no item anterior, de releitura do texto no campo de observações, pois a falta de documento específico sobre rendimentos favorece ao surgimento de dúvidas relacionados à aplicação de conceitos. Sugere-se a elaboração de documento específico sobre as perguntas que buscam coletar dados de rendimentos;
- Na segunda etapa do processo, quando se precisa organizar os dados em uma planilha eletrônica, pode ser observada a atividade de destacar os rendimentos ignorados ou fora do limite. Essa atividade é realizada, pois o arquivo de texto exportado do SIGC para auxiliar no processo de crítica de rendimentos não destaca automaticamente os rendimentos mencionados. A sugestão é eliminar essa atividade, solicitando à Diretoria de Informática (DI), desenvolvedora dos sistemas no IBGE, para programar a menção dos rendimentos destacados no arquivo correspondente;
- Tendo em vista a importância de localizar o campo de observações de cada entrevista, sugere-se que o acesso seja mais direto, sem ter que acessar outra página, podendo realizar o processo na mesma página em que são encontradas as entrevistas com inconsistência de rendimentos. Deve-se consultar a DI para avaliar a possibilidade de

incluir um ícone na página PNADC – Rendimentos que possa ser acessado diretamente ao campo de observação de cada entrevista;

- As atividades que envolvem organizar dados em uma planilha eletrônica podem ser repensadas e, a maioria, eliminadas, caso passem por uma análise de informatização na DI. A área de informática pode contribuir em analisar possibilidades de criar uma planilha que substitua as atividades redundantes, a maioria no subprocesso “organizar os dados em planilhas eletrônicas”;
- Não é realizado o controle do número de entrevistas enviadas por ACD com inconsistências de rendimentos não verificados, pois não há campo específico para apresentar justificativas. Uma planilha para auxiliar o controle do processo pode ser criada;
- Automatizar as atividades que envolvem a criação e envio de e-mail; e
- Elaborar manual com os procedimentos padronizados necessários para o tratamento de dados de rendimentos, com descrição detalhada de procedimentos, que servirá de suporte para consultas e futuros treinamentos de servidores.

#### **4.4 Padronização do Processo**

No redesenho do processo foram excluídas quase todas as atividades que estavam minimizadas nos subprocessos apresentados na Seção 4.2.1, permanecendo apenas aquelas relacionadas à necessidade de identificar entrevistas com inconsistências de rendimentos no SIGC (Figura 7). Assim, o processo foi padronizado de acordo com a Figura 17, agora de acordo com as sugestões de melhorias propostas na seção anterior.



em planilha com inconsistências de rendimentos no início do processo e a sugestão de criar uma planilha para substituir atividades.

O texto do campo de observação das entrevistas está localizado para ser lido e compreendido completamente para quando for necessário consultar as agências sobre o problema identificado, assim eliminando as atividades que se repetiam em uma segunda leitura. Também foram eliminadas as atividades que envolviam a identificação do campo de observação e substituídas por apenas a atividade de clicar no ícone de observação da entrevista.

O fluxograma foi ajustado para que os rendimentos sejam destacados no arquivo de acesso, alteração que deverá ser validada pela DI. Ainda foi possível excluir várias atividades no redesenho do processo, sendo as que envolvem preparar e-mail todas excluídas e acrescentar conteúdo da mensagem apenas nos casos em que um texto padrão não possa ser utilizado.

A atividade de excluir entrevistas da planilha, quando tiver o rendimento verificado, foi substituída por identificar na planilha como rendimento verificado, pois assim todas as informações podem ficar nessa planilha e facilitar o controle.

Com a finalidade de viabilizar a percepção de implementar as sugestões de melhorias propostas neste trabalho e a padronização das atividades envolvidas no processo de crítica de rendimentos, apresenta-se o Quadro 8 baseado na estrutura de plano de ação do método Kaizen. De acordo com BRESCIANI, J.B.; BIANCHET, F.S.; ZANETTI, M. et al. (2020), a aplicação desse método pode resultar em considerável redução de desperdícios de materiais e informações, bem como melhorias contínuas dos processos organizacionais.

**Quadro 8 – Plano de ação para melhorias no processo de crítica de rendimentos**

<b>Medidas (O que)</b>	<b>Responsável (Quem)</b>	<b>Setor envolvido (Onde)</b>	<b>Prazo (Quando)</b>	<b>Por que</b>	<b>Procediment o (Como)</b>
Destacar rendimentos inconsistentes no arquivo de texto disponível	Equipe de informática	DI	1 mês	Eliminar as atividades de destacar os rendimentos manualmente	Realização de ajustes no SIGC
Incluir ícone de acesso ao campo de observação da entrevista na página PNADC - Rendimentos	Equipe de informática	DI	1 mês	Excluir as atividades envolvidas na busca do campo de observação na página PNADC –	Realização de ajustes no SIGC



				Últimos movimentos	
Desenvolver um padrão de planilha para organizar entrevistas com inconsistência de rendimentos e controlar o processo	Equipe de informática	DI	2 meses	Reduzir atividades na organização, adição de dados e manter dados importantes para o controle do processo	Estudo da melhor forma de desenvolver a planilha
Automatizar o envio de e-mail	Equipe de informática	DI	2 meses	Diminuir as atividades manuais envolvidas na criação e envio de e-mail	Desenvolver planilha de envio automático de e-mail
Elaborar documento sobre os conceitos da pesquisa relacionado aos rendimentos	Equipe da PNAD Contínua	CE da PNAD Contínua	1 mês	Para sanar dúvidas relacionadas à aplicação de conceitos	Selecionar documentação disponível sobre a pesquisa para a leitura e escrever documento
Elaborar documentos com os procedimentos padrão de realização das atividades do processo	Equipe da PNAD Contínua	CE da PNAD Contínua	3 meses	Para consultar e dar suporte ao treinamento de futuros servidores	Seguir a proposta de padronização do processo

Fonte: Elaborado pela autora

## 5 CONCLUSÃO

Diante do papel importante que as organizações públicas representam para a nossa sociedade, conhecer seus processos e suas possibilidades de melhorias são fatores fundamentais para garantir a eficiência atual e futura de sua atuação garantindo a satisfação dos atores internos e externos.

O objetivo do presente estudo foi propor um padrão de realização para o trabalho de crítica de rendimentos da CE da PNAD Contínua, a partir do mapeamento desse processo, seguindo um método específico de abordagem. Para isso, realizou-se uma revisão teórica dos assuntos relacionados ao mapeamento de processos, optando-se pela técnica de fluxograma e a metodologia proposta por Krajewski et al (2009), em quatro etapas: a primeira de descrever a organização; a segunda de mapear o processo; a terceira de sugestões e a quarta de padronização do processo.

Na etapa de descrever a organização, foi possível conhecer brevemente sobre o IBGE como a sua criação, missão, atuação e competências. Também foi possível conhecer um pouco sobre a PNAD Contínua como: data de início da pesquisa, objetivo, temas pesquisados, sistema utilizado e atuação da CE e ACD com relação à pesquisa.

A segunda etapa, de mapear o processo, conduzida com o propósito de detalhar as atividades envolvidas no processo de crítica de rendimento, possibilitando a partir da sua análise realizar as duas etapas seguintes. Compreende-se a importância de uma descrição bem detalhada das atividades envolvidas, permitindo que a análise seja bastante eficaz. No mapeamento de processo foi realizada uma breve descrição antes de cada etapa do processo de crítica de rendimento, seguindo com as atividades realizadas e posterior desenho dos fluxos atuais.

Na terceira etapa foi possível analisar os atuais fluxos de trabalho e propor melhorias que permitem repensar o processo e eliminar atividades repetidas ou desnecessárias. Além das propostas de melhorias que impactam na diminuição de atividades no fluxo, também foram propostas como melhorias a elaboração de manuais, que podem contribuir na comunicação e informação com novos servidores que venham a realizar o processo.

Na etapa de padronização de processo pôde-se construir um novo fluxograma, eliminando muitas atividades que foram descritas no mapeamento de processos e que possibilitam a realização do processo em menor tempo e com maior garantia de qualidade.

Todo o caminho do estudo possibilitou apresentar um padrão para a realização das atividades do processo. Com o mapeamento de processos, pôde-se descrever e analisar os atuais fluxos do processo e propor melhorias, as quais podem ser observadas com a comparação entre os fluxos desenhados do processo atual e o desenhado na padronização do processo. Contudo, é importante salientar que os processos podem ser continuamente melhorados e que a padronização sugerida poderá ser efetivada e melhorada com estudos futuros que busquem opções cada vez mais adequadas de realizá-lo.

## REFERÊNCIAS

ABPMP (Association of Business Process Management Professionals). **Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio** – Corpo Comum de Conhecimento (BPM CBOOK), Versão 2.0, 2009.

ALMEIDA, R. G. de & NETO, A. I. **Análise de Processos de Negócio Usando o Diagrama de Atividade da UML: Um Estudo de Caso**. XXVIII ENEGEP - Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Rio de Janeiro RJ, Out/2008.

ANDRADE, K. ASSIS, R. D. SILVA, M. M. P. **Mapeamento de processos como fator de melhoria da qualidade em organizações: estudo de caso em uma organização pública do Estado de Roraima**. Simpósio de excelência em gestão e tecnologia. AEDB, 2015.

BERNARDES, M. M. S. **Método de análise do Processo de Planejamento da Produção de Empresas Construtoras Através do Estudo de seu Fluxo de Informação: Proposta Baseada em Estudo de Caso**. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.

BIAZZI, M. R. **Instituições Públicas de Ensino Superior: estudo de casos de aperfeiçoamento de processos administrativos**. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

BRESCIANI, J.B.; BIANCHET, F.S.; ZANETTI, M. et al. (2020). **O Kaizen como sistema de melhoria contínua: um estudo de caso em uma indústria de nutrição animal**. Revista S&G 15, 3, 213-222.

CARVALHO, H. **O que é Blueprint de Serviço**. Vida de Produto, novembro 2019. Disponível em: <https://vidadeproduto.com.br/blueprint-de-servico/>. Acesso em: 24 mar. 2022.

CORRÊA, K. E. S; GONÇALVES, R.; LIMA, R. S.; ALMEIDA, D. A. **Mapeamento do Processo de Fornecimento em uma Rede de Supermercados**. XXV ENEGEP - Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Porto Alegre, RS, novembro 2005.

CUNHA, A. U. N. **Mapeamento de processos organizacionais da UnB: caso Centro de Documentação da UnB – CEDOC.** Monografia (especialização) – Universidade de Brasília, Departamento de Administração, 2012.

CURY, A. **Organização e Métodos: uma visão holística.** 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2016.

GOMES, D. R.; SOUZA, S. D. C. **Mapeamento do Processo de Produção em uma Fábrica do Polo de Cerâmica Vermelha do Norte Fluminense.** XXX ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção, São Carlos-SP, outubro 2010.

GONÇALVES, J. E. L. **Processo, que processo?** RAE – Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v.40, n.4, p.8-19, out/dez, 2000.

GUERRA, J. B. **A Prática de Mapeamento de Processos: um estudo de caso na Seccional da Contadoria e Auditoria-Geral do Estado junto ao Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul.** Monografia (Especialização) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

HÖRBE, T. A. N.; et al. **Gestão Por Processos: uma Proposta de Melhoria Aplicada a uma Pequena Empresa do Ramo de Alimentação.** *Sistemas & Gestão* 10 (2015), pp 226-237.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). Base Jurídica. *in:* INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). **Institucional.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/aceso-informacao/institucional/base-juridica.html>. Acesso em: 21 mar 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). Competências. *in:* INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). **Institucional.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/aceso-informacao/institucional/competencias.html>. Acesso em: 21 mar 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). O IBGE. *in*: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). **Institucional**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/institucional/o-ibge.html>. Acesso em: 20 mar. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). Renda domiciliar per capita. *in*: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). **Por Pesquisa e Estudo**. *in*: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html?=&t=renda-domiciliar-per-capita>. Acesso em: 20 mar. 2022.

JÚNIOR, J. T.; MYKOLAYCZKY, J.L. **IDEF0 – Método de Representação de Processos em Forma de Fluxo**. Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, janeiro 2018.

LEONARDI, F. R. **Mapeamento de Processos do Setor Comercial da Indústria Naval Estaleiro Cimitarra LTDA**. Trabalho de curso III – Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2017.

LIMA, J. L. A.; MELO, D. A.; RIBEIRO, T. D.; SILVA, K. S. G. **Aplicação das Ferramentas IDEF0 e DSM no Processo de Concurso de Admissão de Docentes de uma Universidade Pública**. IX Encontro de Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Gestão da Informação (Enegi), maio 2020.

MELLO, Carlos H. P.; SALGADO, Eduardo G. **Mapeamento dos Processos em Serviços: Estudo de Caso em Duas Pequenas Empresas da Área de Saúde**. XXV ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Porto Alegre RS, out. 2005.

MEMÓRIA IBGE. Linha do Tempo. *In*: **Memória IBGE**. Disponível em:  
<https://memoria.ibge.gov.br/linha-do-tempo.html>. Acesso em: 21 mar. 2022.

OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas, Organização & Métodos: uma abordagem gerencial**. 21<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas, 2013.

PAINES, A. T. **Mapeamento de Processos: um estudo dos gastos em educação continuada e permanente da UFSM por meio do Sistema de concessão de diárias e passagens**. Artigo – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, dezembro 2015.  
PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS CONTÍNUA. **Notas técnicas**. Versão 1.8. Rio de Janeiro, 2021.

SANTOS, L. A. PERUFO, L. D. MARZALL, L. F. GARLET, E. GODOY, L. P. **Mapeamento de processos: um estudo no ramo de serviços**. Iberoamerican Journal of Industrial Engineering, Florianópolis, SC, Brasil, v. 7, n. 14, p. 108-128, 2015.

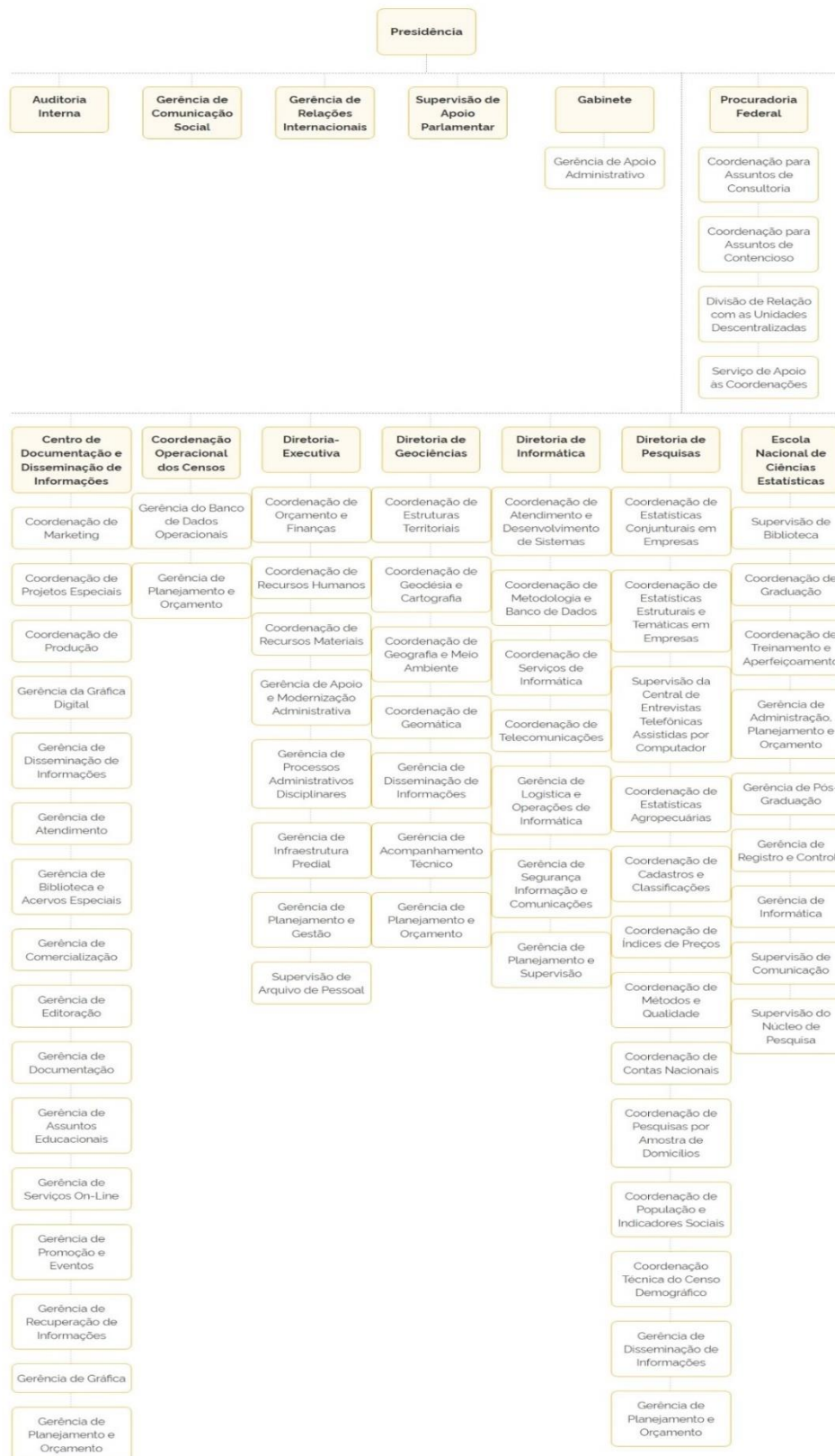
SCARTEZINI, L.M.B. **Análise e Melhoria de Processos**. Goiânia, 2009.

VILLELA, C. S. S., **Mapeamento de Processos como Ferramenta de Reestruturação e Aprendizado Organizacional**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de Estudo e de Pesquisa em Administração**. Florianópolis. Departamento de Ciências da Administração/UFSC. Brasília. CAPES. UAB, 2009.

## Anexo 1 - Organograma do IBGE



Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/acesso-informacao/institucional/organograma>.

Acesso em 30 de abr. 2021