



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO  
CURSO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO

ERIKE BEZERRA DA SILVA

**PADRONIZAÇÃO DE DADOS VISANDO INTEROPERABILIDADE:  
um estudo de caso do padrão de dados do sistema de protocolo integrado**

Recife  
2018

ERIKE BEZERRA DA SILVA

**PADRONIZAÇÃO DE DADOS VISANDO INTEROPERABILIDADE:  
um estudo de caso do padrão de dados do sistema de protocolo integrado**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao curso de Gestão da  
Informação da Universidade Federal de  
Pernambuco, como requisito parcial para  
obtenção de grau de Bacharel em  
Gestão da Informação.

**Orientador:** Prof. Renato Fernandes Corrêa.

Recife

2018

Catalogação na fonte  
Bibliotecária Jéssica Pereira de Oliveira, CRB-4/2223

S586p Silva, Erike Bezerra da  
Padronização de dados visando interoperabilidade: um estudo de caso  
do padrão de dados do sistema de protocolo integrado / Erike Bezerra da  
Silva. – Recife, 2018.  
46f.: il.

Orientador: Renato Fernandes Corrêa.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal  
de Pernambuco. Centro de Artes e Comunicação. Departamento de Ciência  
da Informação. Curso de Gestão da Informação, 2018.

Inclui referências.

1. Gestão de documentos. 2. Interoperabilidade. 3. Procedimentos de  
Protocolo. 4. Protocolos de Documentos. 5. XML. I. Corrêa, Renato  
Fernandes (Orientador). II. Título.

ERIKE BEZERRA DA SILVA

**PADRONIZAÇÃO DE DADOS VISANDO INTEROPERABILIDADE: um estudo de caso do padrão de dados do sistema de protocolo integrado**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Gestão da Informação da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção de grau de Bacharel em Gestão da Informação.

Aprovado em: 07/12/2018.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Renato Fernandes Corrêa (Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof. Bruno Tenório Ávila (Examinador 1)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Marcio Henrique Wanderley Ferreira (Examinador 2)  
Universidade Federal de Pernambuco

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela oportunidade e pela proteção no caminho do aprendizado.

Agradeço a minha mãe, Márcia Maria, por sempre ter me apoiado e incentivado nos meus estudos. Agradeço a minha irmã Monike Bezerra e minha Tia Maria do Carmo pelo apoio que me deram nesse caminho.

Agreço ao meu orientador Renato Fernandes Corrêa, pela orientação, paciência e esclarecimentos no decorrer da elaboração deste trabalho.

Agradeço a minha namorada, Mariangela Badarau, por ter me apoiado neste caminho.

Agradeço a UFPE pela oportunidade e oferecer os recursos para a minha formação.

## **RESUMO**

A interoperabilidade de sistemas é um aspecto importante na comunicação de sistemas distintos. Neste trabalho será abordado a padronização de dados visando a interligação entre dois sistemas: o Sistema de Protocolo Integrado do governo federal e o Sistema de Gerenciamento de Documentos do Coren-PE. Será realizada uma pesquisa qualitativa-descritiva, sendo importante estudar esses dois sistemas, seus campos de metadados e o padrão de dados para interliga-los. Como resultado tem-se como resultado a interoperabilidade de dados entre o Sistema de Protocolo Integrado e o Sistema de Gerenciamento de Documentos. A partir disto é visto a importância da utilização de um padrão de dados para a interoperabilidade entre dois sistemas distintos, resultando na contribuição para acesso a informação por pessoas que utilizarão esse sistema interligado, gerando assim uma maior ocorrência de acesso a informação. Conclui-se ressaltando a importância da utilização de um padrão de dados para a comunicação de sistemas distintos acarretando assim no maior acesso e uso da informação.

**Palavras-chave:** Gestão de documentos. Interoperabilidade. Procedimentos de Protocolo. Protocolos de Documentos. XML.

## **ABSTRACT**

System interoperability is an important aspect in communicating different systems. In this work, the standardization of data will be approached aiming at the interconnection between two systems: the Integrated Protocol System of the federal government and the Coren-PE Document Management System. A qualitative-descriptive research will be carried out, and it is important to study these two systems, their metadata fields and the data pattern to interconnect them. As a result, the interoperability of data between the Integrated Protocol System and the Document Management System results. From this it is seen the importance of using a data standard for interoperability between two distinct systems, resulting in the contribution to access to information by people who will use this interconnected system, thus generating a greater occurrence of access to information. It is concluded emphasizing the importance of using a data standard for the communication of distinct systems, thus leading to greater access and use of information.

**Keywords:** Document Management. Document Protocols. Interoperability. Protocol Procedures. XML.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Visão da função enviar documento do Sistema de Gerenciamento de Documentos .....	14
Figura 2 – Visão da função receber documento do Sistema de Gerenciamento de Documentos .....	15
Figura 3 – Visão da função cancelar envio do Sistema de Gerenciamento de Documentos .....	15
Figura 4 – Visão da função de cadastro de documento do Sistema de Gerenciamento de Documentos .....	16
Figura 5 – Visão da função “cadastrar documento” do Sistema de Gerenciamento de Documentos .....	16
Figura 6 – Visão da função cadastrar documento do Sistema de Gerenciamento de Documentos .....	17
Figura 7 – Visão do acesso a função de tramitação de documentos do Sistema de Gerenciamento de Documentos .....	20
Figura 8 – Visão da tramitação de documentos do Sistema de Gerenciamento de Documentos .....	21
Figura 9 – Visão da tramitação de documentos com indicação do local de acesso de comentários .....	23
Figura 10 – Visão da página inicial do Sistema Protocolo Integrado .....	24
Figura 11 – Visão da página contendo resultado de busca do Sistema Protocolo Integrado .....	25
Figura 12 – Visão da informações contidas no resultado das busca protocolo do SPI .....	25
Figura 13 – Visão geral do funcionamento da integração do padrão de dados... ..	28
Figura 14 – Campos de documento do Sistema de Protocolo Integrado .....	29
Figura 15 – Tramitação de documentos no Coren-PE .....	36
Figura 16 – Campos do formulário de cadastro do Coren-PE com indicação do número de protocolo e botão para cadastramento do documento .. ..	40
Figura 17 – Informações do protocolo .....	41
Figura 18 – Proposta de função para envio de arquivo XML .....	43

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Campos do cadastramento de documento .....	18
Quadro 2 – Código HTML da tramitação de documentos .....	21
Quadro 3 – Campos de tramitação de documento .....	22
Quadro 4 – Campo referente ao asterístico da figura 11 .....	23
Quadro 5 – Padrão de dados utilizados para integração do SPI .....	26
Quadro 6 – Protocolo .....	30
Quadro 7 – Data e hora de produção .....	30
Quadro 8 – Protocolos anteriores .....	30
Quadro 9 – Espécie / Tipo Documental .....	31
Quadro 10 – Identificação do Documento .....	31
Quadro 11 – Assunto.....	31
Quadro 12 – Protocolos Relacionados.....	32
Quadro 13 – Interessados .....	32
Quadro 14 – Identificação do interessado .....	33
Quadro 15 – Data e hora da operação .....	33
Quadro 16 – Unidade da operação .....	33
Quadro 17 – Operação .....	34
Quadro 18 – Campos do sistema de tramitação, padrão de dados e spi .....	37

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	10
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	11
2.1	TRÂMITE DE DOCUMENTOS.....	11
2.2	XML.....	12
2.3	SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE DOCUMENTOS DO COREN-PE.....	13
2.3.1	Enviar Documento.....	13
2.3.2	Receber Documento.....	14
2.3.3	Cancelar Envio.....	15
2.3.4	Cadastrar documento.....	16
2.3.5	Descrição dos campos do formulário de cadastro de documentos.....	18
2.4	SISTEMA DE PROTOCOLO INTEGRADO.....	24
2.5	PADRÃO DE DADOS DO SISTEMA PROTOCOLO INTEGRADO.....	26
2.5.1	Documento Avulso ou Processo.....	30
2.5.2	Interessados.....	32
2.5.3	Histórico.....	33
2.6	INTEROPERALIBILIDADE.....	34
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	35
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DE RESULTADOS.....</b>	36
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	44
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	45

## 1 INTRODUÇÃO

O Conselho Regional de Enfermagem de Pernambuco - Coren-PE é um órgão regulador e fiscalizador da profissão de enfermagem no Brasil (Brasil. 1973) tendo os profissionais de enfermagem e cidadãos brasileiros como seu público-alvo.

Quando este público-alvo faz algum tipo de solicitação ou requerimento, como por exemplo, a solicitação de reembolso de valor pago em anuidade ou isenção de anuidade, ao Coren-PE, esta solicitação é cadastrada no Sistema de Gerenciamento de Documentos - SGD e todos os seus trâmites são registrados nesse sistema. O SGD é desenvolvido e tem a manutenção realizada pelo Conselho Federal de Enfermagem - Cofen, que é o órgão máximo do Sistema Cofen/Coren, podendo o link<sup>1</sup> de acesso do sistema ser acessado em qualquer lugar do Brasil, acessando, no entanto, apenas os trâmites dos documentos do Coren-PE. Cabe informar que apenas os gestores e funcionários do Coren-PE do sistema tem acesso ao mesmo, não tendo o público alvo este tipo de acesso.

Quando algum profissional de enfermagem ou cidadão brasileiro deseja informações acerca da sua solicitação no Coren-PE, o mesmo precisa enviar um e-mail ou ligar para os telefones do Departamento da Secretaria Geral e Protocolo, que é o departamento responsável pelo cadastramento de documentos no Sistema de Gerenciamento de Documentos, para saber o seu andamento.

O público-alvo não tem acesso, via internet, ao andamento de suas solicitações perante o Coren-PE.

Visando solucionar esse problema, é proposta a adoção do Sistema Protocolo Integrado do Governo Federal, sendo este um sistema desenvolvido e mantido pelo Governo Federal, podendo assim ser acessado nacionalmente<sup>2</sup>. Através deste sistema seria possível o usuário inserir o número de protocolo recebido no ato da solicitação do requerimento e visualizar o andamento do protocolo no Coren-PE.

Entretanto, para que seja possível o uso do Sistema Protocolo Integrado do Governo Federal, torna-se necessária a padronização dos dados para troca de informações entre o Sistema de Gerenciamento de Documentos e o Sistema Protocolo Integrado do Governo Federal.

---

<sup>1</sup> [http://documentos-pe.cofen.gov.br/ctrl\\_login/](http://documentos-pe.cofen.gov.br/ctrl_login/)

<sup>2</sup> <https://protocolointegrado.gov.br/>

O presente trabalho tem como objetivo o estudo da padronização de dados visando a interoperabilidade entre o Sistema de Gerenciamento de Documentos, utilizado pelo Coren-PE e o Sistema Protocolo Integrado do Governo Federal utilizando-se do Padrão de Dados – Versão 2.0 com vigência a partir de 01/01/2015, que é o padrão de dados utilizados pelo Sistema de Protocolo Integrado – SPI do governo federal para a interoperabilidade de informações entre o SPI e outros sistemas. O presente trabalho tem como objetivos específicos:

- Descrever o SPI e o SGD
- Descrever o padrão de dados do governo federal
- Descrever a troca de dados entre o SPI e SGD
- Propor uma solução para o problema baseada a partir do sistemas apresentados

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 TRÂMITE DE DOCUMENTOS

A tramitação de documentos no Coren-PE é realizada através do Sistema de Gerenciamento de Documentos, que é um sistema por meio do qual todos os documentos que entram e saem do Coren-PE tramitam. É através dele que ocorre a prática de tramitação de documentos. Segundo Souza(2017,p.4) a tramitação de documentos é composta pela captura e registro(entrada), movimentação interna e a saída de documentos, podendo esta, ser tanto para pessoas quanto para instituições.

A tramitação de documentos segundo Fidelis e Ferreira(2013, p.9) tem importância fluente para atender as necessidades da sociedade. Tendo a informação como elemento central nesses documentos tramitados, sendo a informação, que segundo Souza(2017, p. 2) possui um papel fundamental e é um elemento vital para a sobrevivência das organizações pois é através dessas informações que as instituições e pessoas se comunicam dando assim a dinâmica de interação no mundo.

A informação antes de ser registrada no SGD, é recebida no Protocolo que é o setor no Coren-PE onde os documentos entram para serem registrados. É visto que segundo Souza (2017, p.5):

Na tradição administrativa brasileira, apesar da variedade de expressões, esse setor ou atividade é reconhecido como protocolo. O dicionário nos esclarece que o protocolo é etimologicamente uma palavra derivada do grego *protókollon*, isto é, “a primeira folha colada aos rolos de papiro e na qual se escrevia um resumo do conteúdo do manuscrito”.

Ainda segundo Sousa(2017, p.5) podemos entender que, assim como o Sistema de Tramitação de Documentos, o protocolo pode ser entendido como a entrada e saída da informação na organização. As instituições e pessoas que encaminham documentos para serem registrados no Sistema de Tramitação de documentos recebem o número de protocolo, que é a informação ao qual comprova o efetivo registro do seu documento no órgão e serve também para que essa pessoa ou instituição possa acompanhar a movimentação desse documento na instituição. Essa movimentação é dada através da tramitação interna de documentos, onde o documento caminha entre os setores no qual é analisado.

## 2.2 XML

O XML é uma linguagem de marcação em que se pode estruturar as informações em um documento eletrônico. As linguagens de marcação segundo Almeida(2002, p.2) são um conjunto de convenções utilizadas para a codificação de textos. O SGML representa um padrão internacional para definição de estrutura e conteúdo de diferentes tipos de documentos eletrônicos. É tido, segundo Almeida(2002, p. 02) a definição de SGML :

A linguagem de marcação SGML é um padrão internacional, não proprietário e de código aberto, utilizado já há bastante tempo para troca eletrônica de dados e que pode ser utilizada por diferentes sistemas informatizados. Um dos objetivos do SGML é garantir que documentos codificados de acordo com suas regras possam ser transportados de um ambiente de hardware e software para outro, sem perda de informação. Tanto o HTML (atual padrão em uso na Internet) quanto o XML derivam do SGML e, portanto, apresentam características similares.

As linguagens XML e HTML são linguagens de marcação derivadas do SGML. Ambas servem para marcar documentos eletrônicos. O XML, segundo Almeida(2002,p.3), é uma derivação do SGML, sendo idealizada por Jon Bosak engenheiro da Sun Microsystems. Tem como vantagem em relação ao HTML por sua flexibilidade ao permitir o autor do documento a criar a sua própria marcação, ou seja, o autor de um determinado documento poderá inserir suas marcas de acordo com a estrutura do documento ou da situação em que o mesmo precise transferir

esses documentos eletrônicos para determinados tipos de meios. Isso ajuda na disseminação e recuperação da informação. A definição de XML segundo Almeida(2002, p.2):

XML ou Extended Markup Language é uma versão abreviada do SGML, que possibilita ao autor especificar a forma dos dados no documento, além de permitir definições semânticas. Um arquivo eletrônico XML pode conter, simultaneamente, dados e a descrição da estrutura do documento, através do DTD-Data Type Definitions (gramáticas que conferem estrutura ao documento XML). O XML obtém benefícios omitindo as partes mais complexas e menos utilizadas do SGML.

A utilização do XML é essencial para a interoperabilidade dos sistemas pois é através dele que haverá a comunicação de informações entre esses sistemas. A comunicação entre os sistemas (Sistema de Tramitação de Documentos e Sistema Protocolo Integrado) se dará de maneira constante pois o padrão de dados que será utilizado tem como base o XML.

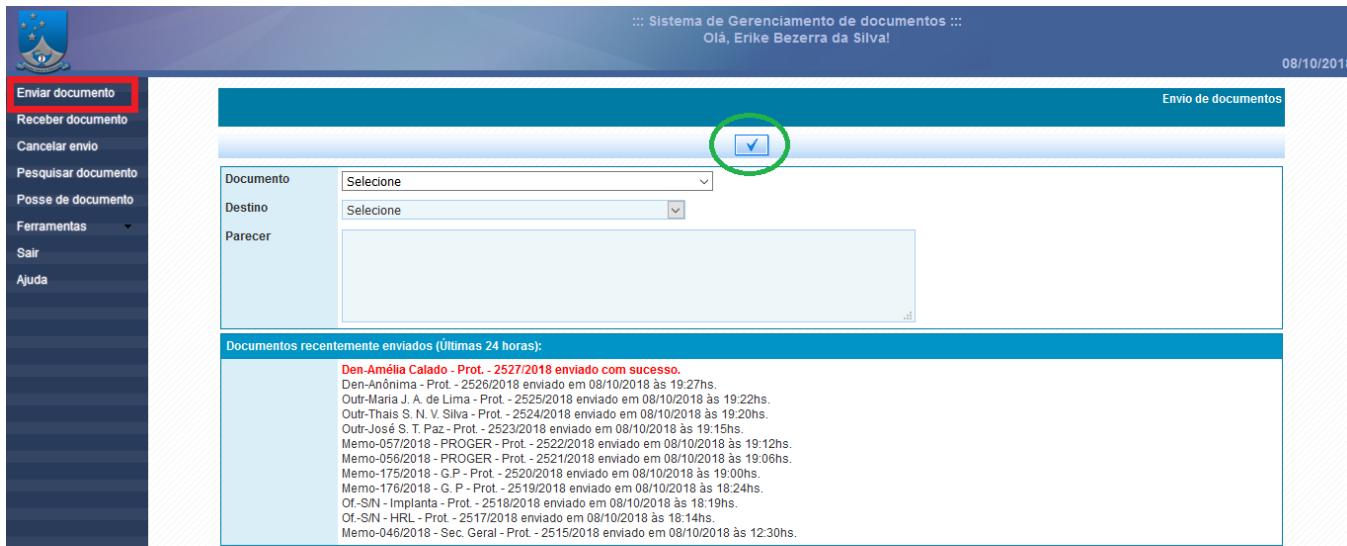
## 2.3 SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE DOCUMENTOS DO COREN-PE

O Sistema de tramitação de documentos é o sistema utilizado no Coren-PE para a movimentação de documentos. Esses documentos podem ter como origem, setores e departamentos do Coren-PE ou podem vir de solicitações externas a esse órgão. O sistema possui oito funções principais: Enviar documento, receber documento, cancelar envio e Cadastrar documento, como será visto a seguir.

### 2.3.1 Enviar Documento

Em enviar documento deve-se selecionar o documento conforme o campo “Documento” e em seguida selecionar o destino do mesmo conforme campo “Destino”, para enviar deve-se clicar no ícone marcado no círculo verde.

**Figura 1 - Visão da função enviar documento do Sistema de Gerenciamento de Documentos**

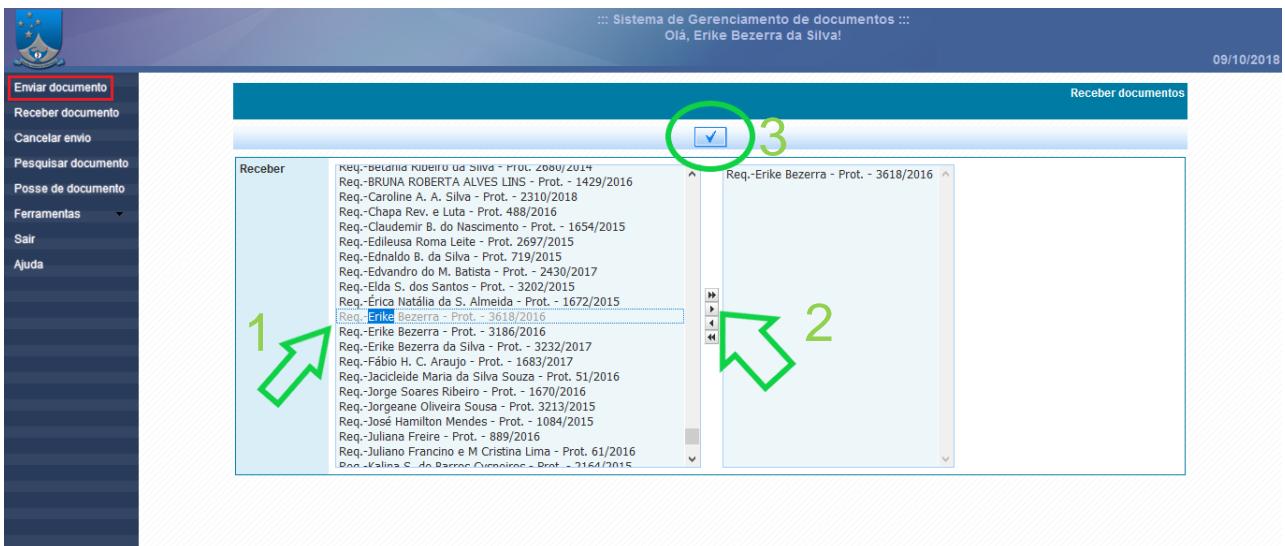


Fonte : Sistema de Gerenciamento de Documentos

### 2.3.2 Receber Documento

Para receber um documento deve-se selecionar o documento na lista de documentos conforme indicado no número 1 da imagem, em seguida deve-se clicar conforme indicado no número 2 da imagem para trazer para a coluna posterior e para finalizar assim recebendo o documento deve-se clicar no botão indicado com o número 3 da Figura 2.

**Figura 2 - Visão da função receber documento do Sistema de Gerenciamento de Documentos**



Fonte : Sistema de Gerenciamento de Documentos

### 2.3.3 Cancelar Envio

Em cancelar documento deve-se selecionar o documento a ser cancelado, conforme indicado na seta de número um e em seguida deve-se clicar no botão “Cancelar envios selecionados”, conforme indicado com o número dois na figura 3. O cancelamento não exclui o documento do sistema, apenas cancela o envio do documento para outro setor, não tendo este setor, como receber o documento cancelado.

**Figura 3 - Visão da função cancelar envio do Sistema de Gerenciamento de Documentos**



Fonte : Sistema de Gerenciamento de Documentos

### 2.3.4 Cadastrar documento

Em Ferramentas – Cadastros – Documento deve-se clicar no nome “Documento” e em seguida clicar na seta verde para iniciar o cadastramento do documento conforme Figuras 4 e 5.

**Figura 4 - Visão da função de cadastro de documento do Sistema de Gerenciamento de Documentos**

Documento	Receptor	Recebimento	Status
Memo-04/2018 - Sec. Geral - Prot - 70/2018	Enike Bezerra da Silva	17/01/2018 12:12:31	Concluído
OI-40/2018 - Coren-MA - Prot - 370/2018	João da Silva Neto	02/10/2018 14:50:37	Aberto
EM-01-centrosudoshr@bol.com.br - Prot - 670/2018	Magda Tavares	13/03/2018 11:39:54	Aberto
Of.Ci-06/2018 - Cofen - Prot - 770/2018	Maria Clara	22/03/2018 09:47:53	Aberto
PAD-0170/2018 - DEFIS	Enike Bezerra da Silva	11/04/2018 10:02:49	Concluído
D-0270/2018 - DEFIS	Cristina Lima	13/04/2018 12:06:18	Aberto
Documentos			
Departamento			
Objetivos de documentos			
Tipos de documentos			
OI-534/2018 - S.M. Saúde - Prot - 1270/2018	Cristina Lima	04/06/2018 14:40:23	Concluído
Of.Ci-070/2018 - COFEN - Prot - 1298/2018	Magda Tavares	07/06/2018 11:21:35	Concluído
Of-121/2018 - SEEPE - Prot - 1470/2018	Magda Tavares	25/06/2018 10:34:47	Concluído
Of.Ci-0096/2018 - Cofen - Prot - 1670/2018	Magda Tavares	29/06/2018 11:56:21	Concluído
Of.Ci-0116/2018 - Cofen - Prot - 1870/2018	Magda Tavares	30/07/2018 10:46:02	Concluído
Req-Sharlene L. de Freitas - Prot - 1770/2018	Maria Clara	15/08/2018 15:18:09	Concluído
Of-070/2018 - Êxito Educacional - Prot - 2202/2018	Magda Tavares	04/09/2018 09:03:11	Concluído
Memo-009/2018 - Patrimônio - Prot. 2070/2018	Juliano Francino	05/09/2018 17:03:34	Aberto
Memo-016/2018 - Financeiro - Prot - 2170/2018	Magda Tavares	11/09/2018 15:34:57	Concluído

Fonte : Sistema de Gerenciamento de Documentos

**Figura 5 - Visão da função “cadastrar documento” do Sistema de Gerenciamento de Documentos**

Código	25333
Tipo *	Memorando
Número *	058/2018 - PROGER - Prot - 2528/2018
Assunto *	Análise do dimensionamento enviado pelo IMIF.
Descrição	
Criado em *	09/10/2018 dd/mm/aaaa
Registrado por *	Enike Bezerra da Silva
Prioridade *	Média
Objetivo *	Análise
Designação	
Folhas *	0
Protocolo *	2528
Palavras-chave	

Fonte : Sistema de Gerenciamento de Documentos

Feito isso será guiado até a formulário da Figura 6:

**Figura 6 - Visão da função cadastrar documento do Sistema de Gerenciamento de Documentos**

Fonte : Sistema de Gerenciamento de Documentos

Depois de preenchidos todos os campos obrigatórios marcado em “\*”, deve-se inserir o número de protocolo no local indicado pela seta um, tendo como sugestão o número indicado no campo “Sugestão”. Feito isso deve-se clicar na seta dois conforme indicado na Figura 6. É no formulário de cadastramento que inserimos todas as informações descritivas dos documentos que entram no Coren-PE. Em “Tipo” podemos selecionar vários tipos de opções, como “Processo administrativo”, “memorando”, “ofício”, etc. É nesse campo que selecionamos o tipo de documento a ser recebido no Conselho. No “Número” inserimos o número do documento recebido. No campo “Assunto” inserimos um resumo do documento que está sendo registrado. Em “Descrição” podemos inserir informações extras. No campo “prioridade” temos como opção os valores “baixa”, “média”, “alta” que são a prioridade que o documento deve ser tratado. Em “objetivo” selecionamos o objetivo do documento a ser recebido, seja “análise”, “acusar recebimento”, “cumprir prazo”, etc. Em “designação” inserimos o nome da pessoa, setor ou departamento a ser responsável para a análise do documento. O campo “Departamento” tem como valor o local de origem do documento, sendo ele “Externo”, para documentos vindos de fora do Coren-PE, ou “Secretaria Geral”, “Administração”, etc, para documentos vindos de outros setores ou departamentos do Coren-PE. Os campos “folha”, “prazo final” e “volume” não são utilizados no momento e junto com “Descrição” não são de preenchimento obrigatório. O campo “Protocolo” deve ser preenchido de acordo com o número que

está indicado no campo “sugestão”. É esse número de protocolo que é dado para o público-alvo(profissional de enfermagem ou cidadão, atores externos ao Coren-PE, ou para outros setores do Coren-PE), para que o mesmo possa acompanhar as suas solicitações perante o Coren-PE. Não é possível acompanhar a solicitação pelo número de protocolo na internet, diante disto é pensada a utilização do SPI do Govenro Federal para que o público-alvo desse sistema possa acessar ao seu andamento sem precisa se deslocar ao Coren-PE, apenas acessando a internet e vendo a sua movimentação. Cadastrado o documento, deve-se clicar no ícone indicado pelo número 02 na seta verde para registrar o documento.

### 2.3.5 Descrição dos campos do formulário de cadastro de documentos

No Sistema de Gerenciamento de Documentos do Coren-PE o cadastro de documentos, é realizado através da função cadastrar documento, que é a função que mais utilizada, pois é através dela que realizamos a descrição dos documentos que entram no Coren-PE, sendo após isso, enviada para outros setores através da função de “Envio de documento”. No código do formulário de cadastro de documento, serão utilizados para transferência das informações para o SPI, os seguintes trechos de códigos para cada campos e tag utilizados<sup>3</sup>:

**Quadro 1** - Campos do cadastramento de documento

Campo	Código HTML referente
Campo <b>Tipo</b>	<TD class="scFormLabelOdd" id="hidden_field_label_idtipo" style="; "><span id="id_label_idtipo">Tipo</span><span class="scFormRequiredOdd">*</span> </TD>
Campo <b>Número</b>	<TD class="scFormLabelOdd" id="hidden_field_label_nomedocumento" style="; "><span id="id_label_nomedocumento">Número</span><span class="scFormRequiredOdd">*</span> </TD>
Campo <b>Assunto</b>	<TD class="scFormLabelOdd" id="hidden_field_label_assunto" style="; "><span

---

<sup>3</sup> O link da página em que podemos acessar as tags é: view-source:[http://documentos-pe.cofen.gov.br/frm\\_Documento/frm\\_Documento.php](http://documentos-pe.cofen.gov.br/frm_Documento/frm_Documento.php)

	<pre>id="id_label_assunto"&gt;Assunto&lt;/span&gt; class="scFormRequiredOdd"&gt;*&lt;/span&gt; &lt;/TD&gt;</pre>	<span>
<b>Campo Criado em</b>	<pre">":&lt;TD class="scFormLabelOdd" scUiLabelWidthFix" id="hidden_field_label_datacriacao" style=";"&gt;&lt;span id="id_label_datacriacao"&gt;Criado em&lt;/span&gt; &lt;span class="scFormRequiredOdd"&gt;*&lt;/span&gt; &lt;/TD&gt; </pre">	
<b>Campo Descrição</b>	<pre>&lt;TD class="scFormLabelOdd" scUiLabelWidthFix" id="hidden_field_label_descricao" style="text-align:left;"&gt;&lt;span id="id_label_descricao"&gt;Descrição&lt;/span&gt;&lt;/TD&gt;</pre>	
<b>Campo Prioridade</b>	<pre>&lt;TD class="scFormLabelOdd" scUiLabelWidthFix" id="hidden_field_label_idprioridade" style=";"&gt;&lt;span id="id_label_idprioridade"&gt;Prioridade&lt;/span&gt; &lt;span class="scFormRequiredOdd"&gt;*&lt;/span&gt; &lt;/TD&gt;</pre>	
<b>Campo Objetivo</b>	<pre>&lt;TD class="scFormLabelOdd" scUiLabelWidthFix" id="hidden_field_label_idobjetivo" style=";"&gt;&lt;span id="id_label_idobjetivo"&gt;Objetivo&lt;/span&gt; &lt;span class="scFormRequiredOdd"&gt;*&lt;/span&gt; &lt;/TD&gt;</pre>	
<b>Campo Designação</b>	<pre>&lt;TD class="scFormLabelOdd" scUiLabelWidthFix" id="hidden_field_label_nm_designacao" style=";"&gt;&lt;span id="id_label_nm_designacao"&gt;Designação&lt;/span&gt;&lt;/TD&gt;</pre>	
<b>Campo Departamento</b>	<pre>&lt;TD class="scFormLabelOdd" scUiLabelWidthFix" id="hidden_field_label_iddepartamento" style=";"&gt;&lt;span id="id_label_iddepartamento"&gt;Departamento&lt;/span&gt; &lt;span class="scFormRequiredOdd"&gt;*&lt;/span&gt; &lt;/TD&gt;</pre>	
<b>Campo Status</b>	<pre>&lt;TD class="scFormLabelOdd" scUiLabelWidthFix" id="hidden_field_label_idstatus" style=";"&gt;&lt;span id="id_label_idstatus"&gt;Status&lt;/span&gt; &lt;span class="scFormRequiredOdd"&gt;*&lt;/span&gt; &lt;/TD&gt;</pre>	
Campo	<pre>&lt;TD class="scFormLabelOdd" scUiLabelWidthFix"</pre>	

<b>Protocolo</b>	<code>id="hidden_field_label_numprotocolo" style=";";&gt;&lt;span id="id_label_numprotocolo"&gt;Protocolo&lt;/span&gt; &lt;span class="scFormRequiredOdd"&gt;*&lt;/span&gt; &lt;/TD&gt;</code>
------------------	--

Fonte : Sistema de tramitação de documentos

Além das tags utilizadas no cadastro de documento, também deve-se verificar as tags utilizadas na tramitação de documentos, para se ter acesso a tramitação de documentos deve-se clicar no item indicado na imagem da Figura 07:

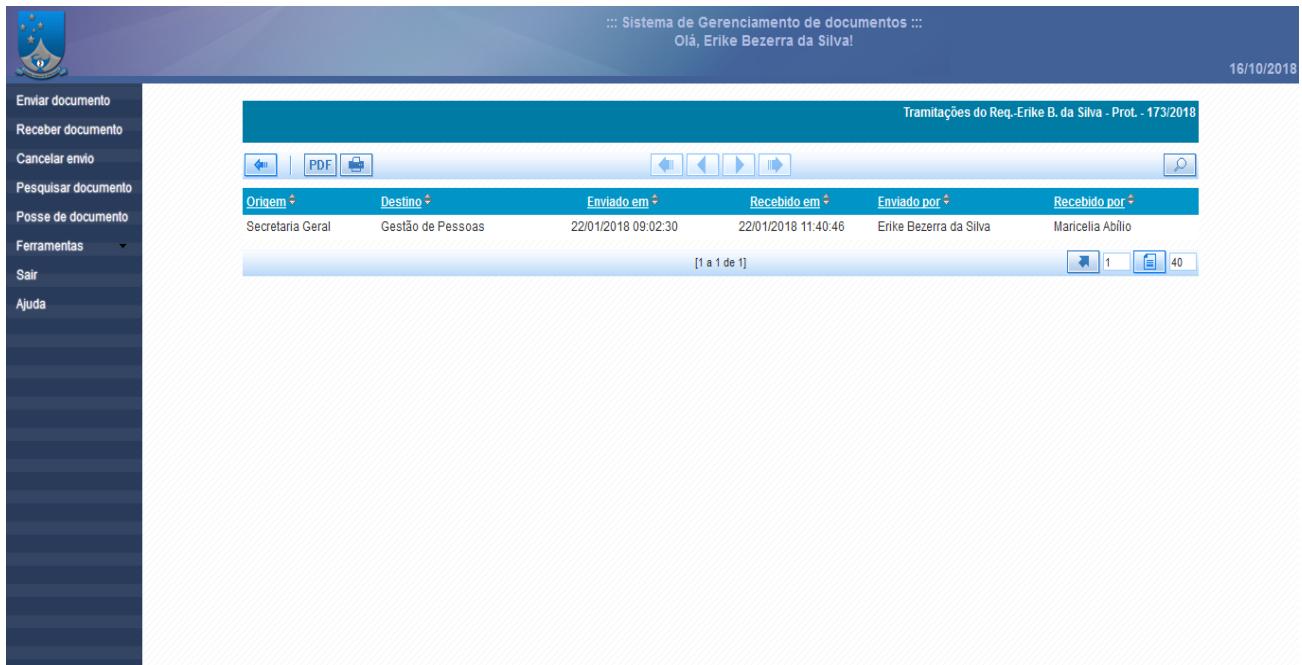
**Figura 07** - Visão do acesso a função de tramitação de documentos do Sistema de Gerenciamento de Documentos

The screenshot shows a web-based document management system interface. The top navigation bar includes a logo, the text "... Sistema de Gerenciamento de documentos ... Olá, Erike Bezerra da Silva!", and the date "16/10/2018". On the left, a vertical menu lists: Enviar documento, Receber documento, Cancelar envio, Pesquisar documento, Posse de documento, Ferramentas (with a dropdown arrow), Sair, and Ajuda. The main content area is titled "Cadastro de documento - Atualização". It contains several input fields: Código (22443), Tipo (Requerimento), Número (Erike B. da Silva - Prot. 173/2018), Assunto (O funcionário Erike Bezerra da Silva solicita margem para realização de empréstimo consignado.), Descrição (empty), Criado em (22/01/2018), Registrado por (Erike Bezerra da Silva), Prioridade (Média), Objetivo (Análise), Designação (empty), Folhas (0), Registrado em (22/01/2018), Prazo final (empty), Departamento (Externo), Volumes (1), Status (Aberto), and Protocolo (173). Below these is a "Palavras-chave" (Keywords) section. The top toolbar features various icons, including a magnifying glass, a lock, and a trash can, with the "Protocolo" icon highlighted by a green arrow.

Fonte : Sistema de gerenciamento de documentos

Que após clicado no ícone da imagem acima, o usuário é levado a seguinte Figura 08:

**Figura 08** - Visão da tramitação de documentos do Sistema de Gerenciamento de Documentos



Fonte : Sistema de gerenciamento de documentos

A imagem da Figura 08 mostra a tramitação dos documentos no Coren-PE. Após realizado o cadastro, o documento é enviado para o setor de destino, assim sendo levado a tramitação conforme mostrado na figura 08. Na tramitação, tem-se como exemplo de tags<sup>4</sup>:

**Quadro 2** – Código HTML da tramitação de documentos

Código HTML da tramitação de documentos
<pre>&lt;/TR&gt; &lt;TR      class="scGridFieldOdd"    onmouseover="over_tr(this, 'scGridFieldOdd');" onmouseout="out_tr(this, 'scGridFieldOdd');" onclick="click_tr(this, 'scGridFieldOdd');"&gt;   &lt;TD    rowspan="1"    class="scGridFieldOddFont"          align="left"    valign="top" HEIGHT="0px"&gt;&lt;span           id="id_sc_field_d1_departamento_1"&gt;Secretaria Geral&lt;/span&gt;&lt;/TD&gt;   &lt;TD    rowspan="1"    class="scGridFieldOddFont"          align="left"    valign="top" HEIGHT="0px"&gt;&lt;span           id="id_sc_field_d2_departamento_1"&gt;Gestão       de Pessoas&lt;/span&gt;&lt;/TD&gt;   &lt;TD rowspan="1" class="scGridFieldOddFont" NOWRAP align="center" valign="top" HEIGHT="0px"&gt;&lt;span           id="id_sc_field_t_dataenvio_1"&gt;22/01/2018</pre>

<sup>4</sup> O código acima pode ser acesso em: view-source:[http://documentos-pe.cofen.gov.br/grid\\_consulta\\_Tramitacoes/grid\\_consulta\\_Tramitacoes.php](http://documentos-pe.cofen.gov.br/grid_consulta_Tramitacoes/grid_consulta_Tramitacoes.php)

```

09:02:30</span></TD>
<TD rowspan="1" class="scGridFieldOddFont" NOWRAP align="center" valign="top"
HEIGHT="0px"><span id="id_sc_field_t_datarecebimento_1">22/01/2018
11:40:46</span></TD>
<TD rowspan="1" class="scGridFieldOddFont" align="left" valign="top"
HEIGHT="0px"><span id="id_sc_field_c1_nome_1">Erike Bezerra da
Silva</span></TD>
<TD rowspan="1" class="scGridFieldOddFont" align="left" valign="top"
HEIGHT="0px"><span id="id_sc_field_c2_nome_1">Maricelia Abílio</span></TD>
<TD rowspan="1" class="scGridFieldOddFont" NOWRAP align="" valign="top"
HEIGHT="0px"><span id="id_sc_field_popupparecer_1">&ampnbsp</span></TD>
</TR>

```

Fonte : Sistema de Gerenciamento de documentos

No código da tramitação de documentos acima, verifica-se as seguintes marcações, sendo correspondentes ao seus campos:

**Quadro 3 - Campos de tramitação de documento**

Nome do Campo	Código do campo
Origem	<TD rowspan="1" class="scGridFieldOddFont" align="left" valign="top" HEIGHT="0px"><span id="id_sc_field_d1_departamento_1">Secretaria Geral</span></TD>
Destino	<TD rowspan="1" class="scGridFieldOddFont" align="left" valign="top" HEIGHT="0px"><span id="id_sc_field_d2_departamento_1">Gestão de Pessoas</span></TD>
Enviado em	<TD rowspan="1" class="scGridFieldOddFont" NOWRAP align="center" valign="top" HEIGHT="0px"><span id="id_sc_field_t_dataenvio_1">22/01/2018 09:02:30</span></TD>
Recebido em	<TD rowspan="1" class="scGridFieldOddFont" NOWRAP align="center" valign="top" HEIGHT="0px"><span

	<code>id="id_sc_field_t_datarecebimento_1"&gt;22/01/2018 11:40:46&lt;/span&gt;&lt;/TD&gt;</code>
Enviado por	<code>&lt;TD rowspan="1" class="scGridFieldOddFont" align="left" valign="top" HEIGHT="0px"&gt;&lt;span id="id_sc_field_c1_nome_1"&gt;Erike Bezerra da Silva&lt;/span&gt;&lt;/TD&gt;</code>
Recebido por	<code>&lt;TD rowspan="1" class="scGridFieldOddFont" align="left" valign="top" HEIGHT="0px"&gt;&lt;span id="id_sc_field_c2_nome_1"&gt;Maricelia Abílio&lt;/span&gt;&lt;/TD&gt;</code>

Fonte : Sistema de gerenciamento de documentos

Utiliza-se o asterístico conforme Figura 09, para escrever algum comentário para o setor de destino:

**Figura 09** - Visão da tramitação de documentos com indicação do local de acesso de comentários



Fonte : Sistema de gerenciamento de documentos

Tendo a seguinte marcação:

**Quadro 4** - Campo referente ao asterístico da figura 11

<b>Código HTML equivalente a ao asterístico informado na figura 09 para inserção de informação para o setor que irá receber o documento</b>	<code>&lt;TD rowspan="1" class="scGridFieldOddFont" NOWRAP align="" valign="top" HEIGHT="0px"&gt;&lt;span id="id_sc_field_popupparecer_1"&gt;&lt;input type="button" id="bt66842" name="bt66842" value="*" onclick="alert('Encaminha alegações finais e ficha funcional.')}}"&gt;&lt;/span&gt;&lt;/TD&gt;</code>
---	--

Fonte : Sistema de gerenciamento de documentos

A informação representada no quadro 02 é importante pois é nela que se escreve uma mensagem e informações adicionais para o setor de destino. São os

campos dos quadros 01, 02 e 03 que serão utilizados para a transferência de dados entre os sistemas.

## 2.4 SISTEMA DE PROTOCOLO INTEGRADO

O sistema de protocolo integrado, é um sistema instituído pela Portaria Interministerial nº 2.320, de 30 de dezembro de 2014 sendo esta alterada pela Portaria Interministerial nº 851, de 03 de junho de 2015, onde se pode consultar o andamento de processos e solicitações feitas em qualquer órgão público vinculado a este sistema, podendo ser acessado em qualquer computador conectado a internet em qualquer lugar do Brasil. O sistema pode ser acessado através do endereço <https://protocolointegrado.gov.br/> e apresenta a estrutura conforme imagem abaixo:

**Figura 10 - Visão da página inicial do Sistema Protocolo Integrado**

Fonte : Sistema Protocolo Integrado

Nesse sistema inserimos o número do processo ou protocolo conforme indicado em vermelho na figura 10. A Figura 11 apresenta o resultado da busca efetuada.

**Figura 11** - Visão da página contendo resultado de busca do Sistema Protocolo Integrado

The screenshot shows the 'Protocolo Integrado' search results page. At the top, there's a navigation bar with links like 'Ir para Conteúdo', 'Ir para Navegação', 'Ir para Busca', 'Ir para Rodapé', 'ACESSIBILIDADE', 'ALTO CONTRASTE', 'MAPA DO SITE', and a search bar. Below the header, the title 'Protocolo Integrado' and 'GOVERNO FEDERAL' are displayed. A breadcrumb trail shows 'Página Inicial > Resultado da Consulta'. The main content area is titled 'Resultado da Consulta' and includes a timestamp 'Consulta realizada em 09/10/2018 às 18:04 - 48753 resultados(s)'. A table lists four protocol entries:

Nº Protocolo	Data	Interessado(s)	Assunto
030000001859945	03/02/1999	MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO	CONVIDA O SR MINISTRO P/ PARTICIPAR DA 54. REUN...
04300007145200873	21/10/2008	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAI	VEM MANIFESTAR FAVORAVELMENTE AOS TERMOS CONTID...
04905002762200610	19/05/2006	SECRETARIA DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO - SPU/MP	CONTRATO Nº045/2005-SERPRO-ANEXO III
04972002140200841	11/06/2008	CLAUDEMIR ARTULINO DE FARIA	ISENCAO

Fonte : Sistema Protocolo Integrado

Clicando no primeiro resultado da busca somos levados a figura 12.

**Figura 12** - Visão da informações contidas no resultado das busca protocolo do SPI

The screenshot shows the 'Protocolo Integrado' document details page. At the top, there's a navigation bar with links like 'Ir para Conteúdo', 'Ir para Navegação', 'Ir para Busca', 'Ir para Rodapé', 'ACESSIBILIDADE', 'ALTO CONTRASTE', 'MAPA DO SITE', and a search bar. Below the header, the title 'Protocolo Integrado' and 'GOVERNO FEDERAL' are displayed. A breadcrumb trail shows 'Página Inicial > Resultado da Consulta > Detalhes do Documento'. The main content area is titled 'Documento' and includes a timestamp 'Consulta realizada em 09/10/2018 às 18:07'. A table displays the document's details:

Protocolo:	030000001859945
Protocolos Anteriores:	03000000185199945
Data de Produção:	03/02/1999
Espécie:	OFÍCIO CIRCULAR
Identificação:	false
Assunto:	CONVIDA O SR MINISTRO P/ PARTICIPAR DA 54. REUNIÃO ORDINÁRIA DO CONSELHO CURADOR DO FGTS, DIA 25/02/99, AS 14:30 HORAS, MTE.(OFÍCIO CIRCULAR 08 DE 10/02/99 FGTS, INFORMANDO MUDANÇA DE HORÁRIO PARA AS 10:30 HORAS).

Below the document details, there are sections for 'Interessados' and 'Histórico'.

Fonte : Sistema Protocolo Integrado

Na figura 12 temos mais informações referentes ao resultado da busca, sendo este resultado dividido em três seções: “Documento”, “Interessados” e “Histórico”. Em “Documento”, temos os dados do documento que está cadastrado no Coren-PE, sendo eles o “Protocolo”, “Protocolo Anteriores”, “Data de produção”, “Espécie”,

“Identificação” e “Assunto”. Na seção “Interessados” é possível identificar a pessoa ou instituição que fez a solicitação. Por fim seção “Histórico” é verificado o histórico de movimentação do documento em cada setor ou departamento do órgão, possuindo cada tramitação ou movimentação os seguintes campos: “Data”, “Unidade” e “Operação”.

## 2.5 PADRÃO DE DADOS DO SISTEMA PROTOCOLO INTEGRADO

O padrão de dados segundo informado em seu manual(Brasil,2015, p.6 ) tem como objetivo o envio de regras para envio de informação dos sistemas dos órgãos atendidos pelo Sistema Protocolo Integrado. Segundo o manual(Brasil,2015, p.6 ):

O Sistema Protocolo Integrado tem por objetivo disponibilizar canal do Governo Federal via internet para acompanhamento, pelo cidadão, do andamento de documentos, avulsos ou processos, do seu interesse. Possibilitará a visualização consolidada das informações relativas a cada etapa do trâmite documental, seja intra ou inter órgãos e entidades da Administração Pública Federal.

Ainda segundo o manual (Brasil,2015, p.6 ) o principal objetivo é facilitar a busca e recuperação de informação que todo documento ou processo que o cidadão terá ao acessar esse sistema. Além disso, há um favorecimento a transparência na análise das solicitações feitas dos cidadãos no órgãos requisitados. Acrescido a isso, o cidadão poderá exercer seu direito de cidadania na cobrança de medidas e políticas para o governo do país. O Padrão de Dados do Sistema Protocolo Integrado possui como exemplo de arquivo XML:

**Quadro 5 – Padrão de dados utilizados para integração do SPI**

<b>Padrão de dados do Sistema de Protocolo Integrado</b>
<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt; &lt;ListaDocumentos&gt; &lt;Documento&gt;     &lt;Protocolo&gt;9999999999999999&lt;/Protocolo&gt;     &lt;DataHoraProducao&gt;2014-03-18T10:57:08-     03:00&lt;/DataHoraProducao&gt;     &lt;ListaProtocolosAnteriores&gt;         &lt;ProtocoloAnterior&gt;99999999&lt;/ProtocoloAnterior&gt;         &lt;ProtocoloAnterior&gt;99999999&lt;/ProtocoloAnterior&gt;     &lt;/ListaProtocolosAnteriores&gt;</pre>

```

<Especie>Espécie</Especie>
    <IdentificacaoDocumento>Identificação
        Documento</IdentificacaoDocumento>
    <Assunto>Assunto</Assunto>
    <ListaProtocolosRelacionados>
        <ProtocoloRelacionado>999999999999999999</ProtocoloRe
        lacionado>
        <ProtocoloRelacionado>999999999999999999</ProtocoloRe
        lacionado>
    </ListaProtocolosRelacionados>
    <ListalInteressados>
        <Interessado>
            <NomeInteressado>Nome
                Interessado1</NomeInteressado>
                <IdentificacaoInteressado>Identificação1</Identifica
                caoInteressado>
            </Interessado>
        <Interessado>
            <NomeInteressado>Nome
                Interessado2</NomeInteressado>
                <IdentificacaoInteressado>Identificação2</I
                dentificacaoInteressado>

        </Interessado>
    </ListalInteressados>
    <Historico>
        <ItemHistorico>
            <DataHoraOperacao>2014-03-
                24T13:09:01+03:00</DataHoraOperacao>
            <UnidadeOperacao>Unidade
                Operação</UnidadeOperacao>
            <Operacao>Operação</Operacao>
        </ItemHistorico>
    </Historico>
</Documento>
<Documento>
...
</Documento>
<Documento>
...
</Documento>
.
.
.
</ListaDocumentos>

```

Fonte : Manual do padrão de dados

Este padrão de dados visa a interoperabilidade entre os sistemas de órgãos do Governo Federal e o Sistema Protocolo Integrado, conforme apresentado na figura 13:

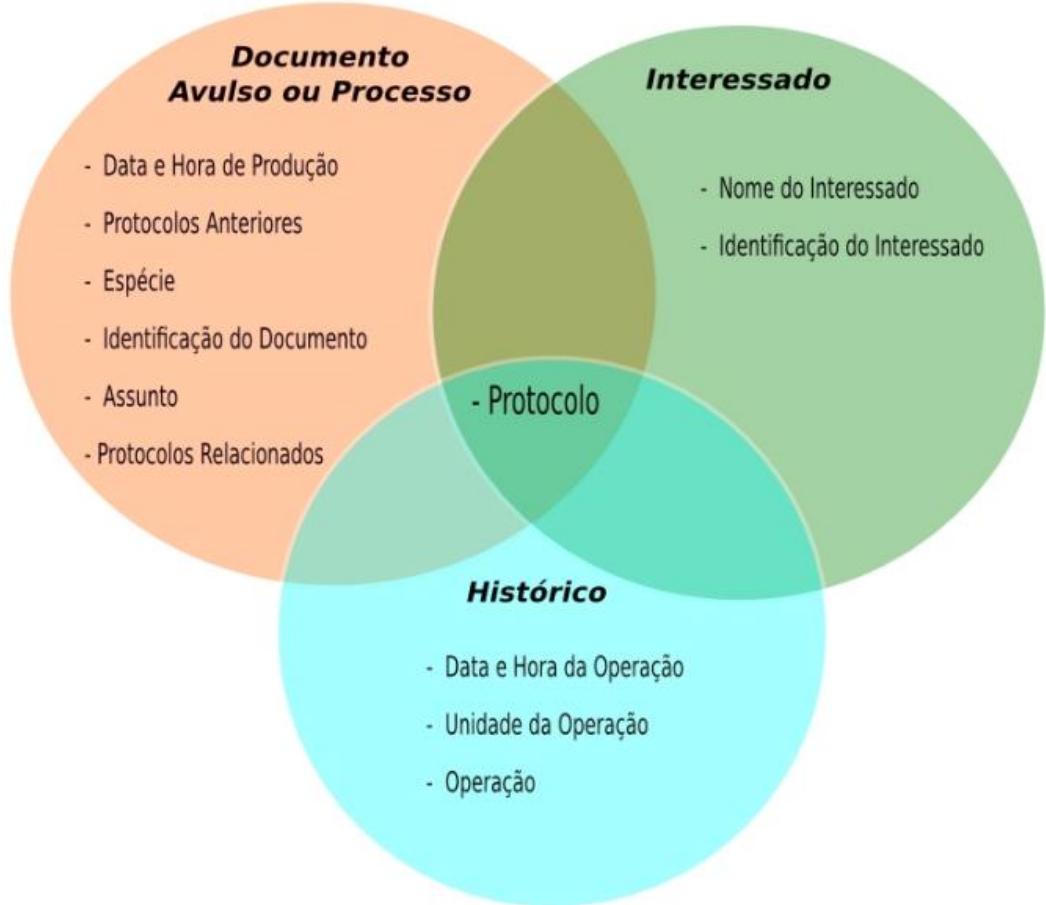
**Figura 13 - Visão geral do funcionamento da integração do padrão de dados**



Fonte : Site do Sistema de Protocolo Integrado

Onde utilizaremos o padrão de dados para inserir as informações no Sistema Protocolo Integrado, exibição conforme Figura 13. No SPI os campos terão representação conforme a Figura 14:

**Figura 14 - Campos de documento do Sistema de Protocolo Integrado**



Fonte : Manual do Padrão de dados

Onde teremos os detalhes de cada item apresentado nos quadros a seguir sendo divididas em três partes conforme figura 14, baseado no manual do SPI - Padrão de Dados:

### 2.5.1 Documento Avulso ou Processo

**Quadro 6 - Protocolo**

<b>Protocolo</b>	
Conceito	Código numérico que identifica, de forma única e exclusiva, cada documento, avulso ou processo, produzido, recebido ou autuado no âmbito da Administração Pública Federal – APF, conforme premissa 2.3.
Formato	Deverá ser apresentado sem barras, traços, pontos ou qualquer outro caractere utilizado para formatação de dados, porém, os zeros à esquerda e os dígitos verificadores deverão ser preservados. Pode variar entre 13, 14, 15, 17 e 21 posições.
Exigência	Obrigatório.

Fonte : Manual do padrão de dados do governo federal

**Quadro 7 – Data e hora de produção**

<b>Data e Hora de Produção</b>	
Conceito	Data e hora em que o documento, avulso ou processo, foi produzido.
Formato	Conforme indicado na premissa 2.4.
Exigência	Obrigatório.

Fonte : Manual do padrão de dados do governo federal

**Quadro 8 – Protocolos anteriores**

<b>Protocolos Anteriores</b>	
Conceito	Lista de números de protocolo anteriormente atribuídos ao documento, avulso ou processo, que permanecerão como referência.
Formato	Cada número de protocolo poderá ter conteúdo com formato variável, apresentando-se com, no máximo, 40 posições. Deverá ser apresentado sem barras, traços, pontos ou qualquer outro caractere utilizado para formatação de dados, porém, os zeros à esquerda deverão ser preservados.
Exigência	Facultativo.

Fonte : Manual do padrão de dados do governo federal

**Quadro 9 – Espécie / Tipo Documental**

<b>Espécie / Tipo Documental</b>	
Conceito	Configuração que assume um documento avulso de acordo com a disposição e a natureza das informações nele contidas, por exemplo: memorando, memorando circular, ofício, ofício circular, ata, carta, carta convite, relatório, relatório de viagem, entre outros.
Formato	Conjunto de caracteres com, no máximo, 50 posições.
Exigência	Obrigatório.

Fonte : Manual do padrão de dados do governo federal

**Quadro 10 – Identificação do Documento**

<b>Identificação do Documento</b>	
Conceito	Identificação atribuída à espécie/tipo documental. Exemplos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ofício nº 123/2014/DELOG/SLTI-MP;</li><li>• Memorando Circular nº 21 AN/MJ.</li></ul>
Formato	Conjunto de caracteres com, no máximo, 250 posições. Deverão ser preservados os zeros à esquerda dos números.
Exigência	Facultativo.

Fonte : Manual do padrão de dados do governo federal

**Quadro 11 - Assunto**

<b>Assunto</b>	
Conceito	Descreve, de maneira resumida, o teor do documento, avulso ou processo; especifica o que é tratado no documento, avulso ou processo.
Formato	Conjunto de caracteres com, no máximo, 1.500 posições.
Exigência	Obrigatório.

Fonte : Manual do padrão de dados do governo federal

**Quadro 12 – Protocolos Relacionados**

<b>Protocolos Relacionados</b>	
Conceito	Lista de códigos numéricos que identificam outros documentos, avulsos ou processos, relacionados ao documento, em função de operações ocorridas que geraram tais associações.
Formato	Deverá ser apresentado sem barras, traços, pontos ou qualquer outro caractere utilizado para formatação de dados, porém, os zeros à esquerda e os dígitos verificadores deverão ser preservados. Pode variar entre 13, 14, 15, 17 e 21 posições.
Exigência	Facultativo.

Fonte : Manual do padrão de dados do governo federal

### 2.5.2 Interessados

**Quadro 13 - Interessados**

<b>Nome do Interessado</b>	
Conceito	Indica o nome da pessoa física ou jurídica a qual o documento, avulso ou processo, está diretamente relacionado; normalmente, aquela que motiva a produção do documento avulso ou a formação do processo.
Formato	Conjunto de caracteres com, no máximo, 150 posições.
Exigência	Obrigatório.

Fonte : Manual do padrão de dados do governo federal

**Quadro 14 – Identificação do interessado**

<b>Identificação do Interessado</b>	
Conceito	Indica o código do documento de identificação do interessado. Pode ser, por exemplo, aquele referente ao Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), ao Registro Geral (RG), ao Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ).
Formato	Deverá ser apresentado sem barras, traços, pontos ou qualquer outro caractere utilizado para formatação de dados, porém, os zeros à esquerda deverão ser preservados. Pode variar de 5 a 20 posições.
Exigência	Facultativo.

Fonte : Manual do padrão de dados do governo federal

### 2.5.3 Histórico

**Quadro 15 – Data e hora da operação**

<b>Data e Hora da Operação</b>	
Conceito	Data e hora em que ocorreu a operação.
Formato	Conforme indicado na premissa 2.4.
Exigência	Obrigatório.

Fonte : Manual do padrão de dados do governo federal

**Quadro 16 – Unidade da operação**

<b>Unidade da Operação</b>	
Conceito	Nome e/ou sigla da unidade administrativa que realizou a operação, incluindo nome e/ou sigla do órgão/entidade. Exemplo: Coordenação-Geral de Informatização de Processos – CGPRO/DELOG/SLTI/MP.
Formato	Conjunto de caracteres com, no máximo, 300 posições.
Exigência	Obrigatório.

Fonte : Manual do padrão de dados do governo federal

**Quadro 17 - Operação**

<b>Operação</b>	
Conceito	<p>Informações relativas à providência executada ou solicitada, contemplando, se possível, dados complementares como, a situação do documento, avulso ou processo, quando da ocorrência da operação, e o destinatário, quando se tratar de tramitação.</p> <p>Para documentos com mais de uma via, se possível, informar o número da via à qual a operação se refere, conforme exemplo 2 abaixo.</p> <p>O nome do responsável pela operação não deverá compor esta informação.</p> <p>Exemplo 1:</p> <p>Em trâmite – Para análise da Coordenação Geral de Documentos</p> <p>Exemplo 2:</p> <p>Via 2 – Encaminha para aprovação minuta de ofício e ato do reitor para cessão do servidor Fulano de Tal – em andamento</p> <p>Exemplo 3:</p> <p>Apensado ao processo NUP 99999.999999/9999-99</p> <p>Exemplo 4:</p> <p>Anexado o documento avulso NUP 99999.999999/9999-99</p> <p>Exemplo 5:</p> <p>Em trâmite. Destinatário: Coordenação de Documentação e Informação</p>
Formato	Conjunto de caracteres que não poderá exceder um total de 4.000 posições.
Exigência	Obrigatório.

Fonte : Manual do padrão de dados do governo federal

## 2.6 INTEROPERALIBILIDADE

Para que haja a troca de informações entre os dois sistemas é necessário que esses sistemas possam conversar entre si através de um determinado padrão de dados(Luz e Santos, 2016, p. 5). Esse padrão de dados necessita, para seu intercâmbio e portabilidade, de plataformas digitais estruturadas(Luz e Santos, 2016, p. 5), para que a troca de informações e dados ocorra de maneira fluida, com a finalidade de entendimento entre os ‘cérebros computacionais’, ou seja, os sistemas

de computadores(Luz e Santos, 2016, p. 3). Segundo Luz e Santos (2016, p. 5) essa mediação de informação faz parte do ciclo do conhecimento de maneira a propiciar novas interações entre o sistema e o usuário. Para o usuário, a interoperabilidade de sistemas ajuda no suprimento da carência cognitiva e informacional satisfazendo a sua necessidade de informação(Luz e Santos, 2016, p. 2). Também segundo Barbosa e Campos(2017, p.5 APUD Payette et al.,1999):

[...]interoperabilidade é definida como sendo a habilidade dos componentes ou serviços serem funcionalmente e logicamente intercambiáveis pelo fato de terem sido implementados em acordo com um conjunto de interfaces bem definidas e publicamente conhecidas.

Sendo assim, pode-se, a partir das ideias expostas, definir interoperabilidade como a capacidade dos sistemas se comunicarem baseado nos padrões de dados existentes entre esses dois sistemas.

### 3 METODOLOGIA

Para realizar a interoperabilidade entre o Sistema de Tramitação de Documentos do Coren-PE e o SPI, será utilizado o Padrão de dados do Governo Federal, buscando mapear os campos do Sistema de Tramitação de Documentos equivalentes aos do SPI.

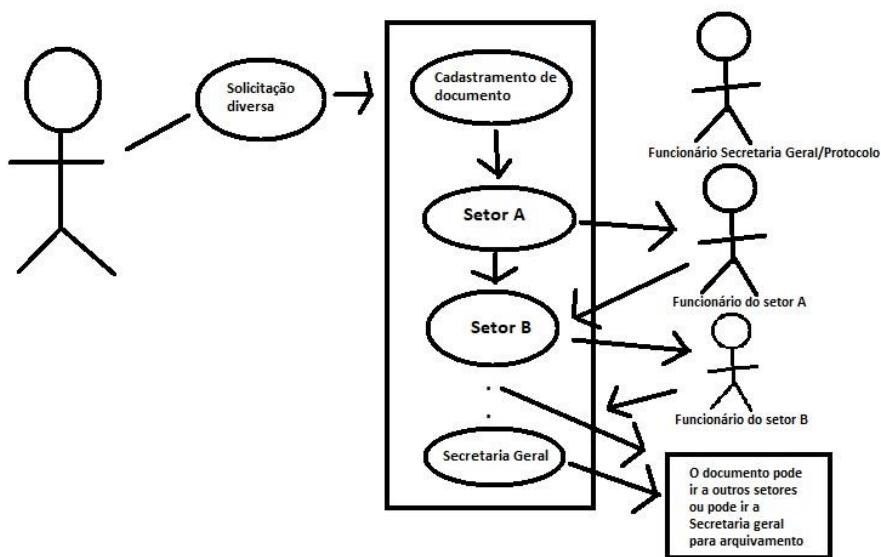
Este trabalho é baseado em métodos, que segundo Prodanov e Freitas(2013, p. 126) é a “forma de pensar para chegarmos à natureza de determinado problema, que seja estuda-lo ou explica-lo”, sendo uma pesquisa de abordagem qualitativa onde será analisado os sistemas, o padrão de dados e suas interrelações. O trabalho, quanto ao seu objetivo de estudo, é descritivo que segundo Cândido e Bertotti(2017, p. 3) a “se propõe a descrever as características de determinada população ou fenômeno.”. É através deste tipo de objetivo que faremos uma análise explorando os dois sistemas e em seguida exporemos o padrão de dados do governo federal com o objetivo de integrar os dois sistemas. O trabalho será feito conforme as fases abaixo:

- Descrição das funções e dos campos de cadastramento de documento do Sistema de Gerenciamento de Documentos do Coren-PE.
- Descrição das funções do sistema de gerenciamento de Sistema Protocolo Integrado do Governo Federal.
- Descrição dos campos do Sistema Protocolo Integrado do Governo Federal segundo o manual de padrão de dados.
- Descrever como funciona a tramitação de documentos.
- Relacionar os dados de cadastro de documento do formulário de cadastrado de documento do Sistema de Gerenciamento de Documentos do Coren-PE e as tags XML correspondente ao SPI do Manual de Padrão de dados do Governo Federal.
- Analisar resultados e gerar conclusões.

#### 4 ANÁLISE DE RESULTADOS

A tramitação de documentos dentro do Coren-PE se dará da seguinte forma conforme a Figura 15:

**Figura 15 - Tramitação de documentos no Coren-PE**



O documento será cadastrado no setor da Secretaria Geral/Protocolo e em seguida será enviado para o setor de destino para análise. Depois de enviado para o setor de destino, o documento pode ser enviado para outros setores no Coren-PE para receber outras análises ou pode ser enviado para a Secretaria Geral para arquivamento. Quando o público alvo do Coren-PE faz uma solicitação, a Secretaria Geral/Protocolo recebe o documento e encaminha este documento para ser analisado para o setor de destino. Depois de cadastrado no Sistema de Gerenciamento de Documentos do Coren-PE o membro do público-alvo do Coren-PE não consegue visualizar a tramitação desse documento, mesmo quando este membro, que recebe um número de protocolo no ato da entrega do documento, não tem acesso a tramitação deste documento, visto que o sistema não permite a visualização da tramitação do documento por pessoas de fora. Com o intuito de resolver este problema, se propõe a interoperabilidade com o Sistema de Protocolo Integrado do Governo Federal, em que passamos as informações do cadastro do documento do Coren-PE, contido na Figura 06, e sua tramitação conforme Figura 08 utilizando-se do padrão de dados do governo federal. Com isso visando a interoperabilidade entre o Sistema de Tramitação de Documentos do Coren-PE e SPI foi utilizado o Padrão de dados do Governo Federal e mapeados os campos do Sistema de Tramitação de Documentos equivalentes aos do SPI conforme quadro 18:

**Quadro 18 - Campos do sistema de tramitação, padrão de dados e spi**

<b>Campo do formulário de Cadastro e tramitação do Coren-PE</b>	<b>Marcação do Padrão de Dados</b>	<b>Equivalência ao campo no resultado de busca do Sistema de Protocolo Integrado</b>
Campo “Protocolo”: <TD class="scFormLabelOdd scUiLabelWidthFix" id="hidden_field_label_numprotocolo" style="; "><span>	<ListaDocumentos><Documento><Protocolo> </Protocolo></ListaDocumentos></Documento>	Protocolo

<pre>id="id_label_numprotocolo"&gt;&gt; &lt;/span&gt; &lt;span class="scFormRequiredOdd"&gt;*&lt;/span&gt; &lt;/TD&gt;</pre>		
<pre>Campo “Criado em”:&lt;TD class="scFormLabelOdd scUiLabelWidthFix" id="hidden_field_label_datacriacao" style=";";&gt;&lt;span id="id_label_datacriacao"&gt;Criado em&lt;/span&gt; &lt;span class="scFormRequiredOdd"&gt;*&lt;/span&gt; &lt;/TD&gt;</pre>	<pre>&lt;ListaDocumentos&gt; &lt;Documento&gt; [...] &lt;DataHoraProducao&gt; &lt;/DataHoraProducao&gt; [...] &lt;/ListaDocumentos&gt; &lt;/Documento&gt;</pre>	Data de produção
<pre>Campo “Tipo”:&lt;TD class="scFormLabelOdd scUiLabelWidthFix" id="hidden_field_label_idtipo" style=";";&gt;&lt;span id="id_label_idtipo"&gt;&lt;/span&gt; &lt;span class="scFormRequiredOdd"&gt;*&lt;/span&gt; &gt; &lt;/TD&gt;</pre>	<pre>&lt;ListaDocumentos&gt; &lt;Documento&gt; [...] &lt;Especie&gt; &lt;/Especie&gt;&gt; [...] &lt;/ListaDocumentos&gt; &lt;/Documento&gt;</pre>	Espécie
<pre>Campo “Assunto”:&lt;TD class="scFormLabelOdd scUiLabelWidthFix" id="hidden_field_label_assunto" style=";";&gt;&lt;span id="id_label_assunto"&gt;Assunto&lt;/span&gt; &gt; &lt;span class="scFormRequiredOdd"&gt;*&lt;/span&gt; &gt; &lt;/TD&gt;</pre>	<pre>&lt;ListaDocumentos&gt; &lt;Documento&gt; [...] &lt;Assunto&gt; &lt;/Assunto&gt; [...] &lt;/ListaDocumentos&gt; &lt;/Documento&gt;  &lt;Assunto&gt; &lt;/Assunto&gt;</pre>	Assunto
<pre>Campo “Número”:&lt;TD class="scFormLabelOdd</pre>	<pre>&lt;Interessado&gt; [...] &lt;NomeInteressado&gt; &lt;/NomeInteressado&gt;</pre>	Nome

<pre>scUiLabelWidthFix" id="hidden_field_label_nomedocumen to" style=";"&gt;&lt;span id="id_label_nomedocumento"&gt;Núme ro&lt;/span&gt; &lt;span class="scFormRequiredOdd"&gt;*&lt;/span &gt; &lt;/TD&gt;</pre>	<p>[...]</p> <p>&lt;/Interessado&gt;</p>	
<p>Campo “Enviado em”:</p> <pre>&lt;TD rowspan="1" class="scGridFieldOddFont" NOWRAP align="center" valign="top" HEIGHT="0px"&gt;&lt;span id="id_sc_field_t_dataenvio_1"&gt;&lt;/span&gt;&lt; /TD&gt;</pre>	<pre>&lt;Historico&gt; &lt;ItemHistorico&gt;  &lt;DataHoraOperacao&gt;&lt;/DataHoraO peracao&gt;  &lt;/Historico&gt; &lt;/ItemHistorico&gt;</pre>	Data
<p>Campo “Origem”:</p> <pre>&lt;TD rowspan="1" class="scGridFieldOddFont" align="left" valign="top" HEIGHT="0px"&gt;&lt;span id="id_sc_field_d1_departamento_1"&gt; Secretaria Geral&lt;/span&gt;&lt;/TD&gt;</pre>	<pre>&lt;Historico&gt; &lt;ItemHistorico&gt; &lt;UnidadeOperacao&gt; &lt;/UnidadeOperacao&gt;  &lt;/Historico&gt; &lt;/ItemHistorico&gt;</pre>	Unidade
<p><b>Tramitação:</b></p> <pre>&lt;TD rowspan="1" class="scGridFieldOddFont" NOWRAP align="" valign="top" HEIGHT="0px"&gt;&lt;span id="id_sc_field_popupparecer_1"&gt;&lt;input type="button" id="bt66842" name="bt66842" value="*" onclick="alert(MENSAGEM A SER EXIBIDA NA TRAMITAÇÃO')"/&gt;&lt;/span&gt;&lt;/TD&gt;</pre>	<pre>&lt;Historico&gt; &lt;ItemHistorico&gt;  &lt;Operacao&gt; &lt;/Operacao&gt; &lt;/ItemHistorico&gt; &lt;Historico&gt;</pre>	Operação

Fonte : Manual do padrão de dados do governo federal, SPI e SGD

No resultado de busca do SPI na seção “Documento” campo “identificação do Documento” não será inserida informação pelo mesmo ser facultativo, de acordo com o quadro 08 e por haver equivalência com o campo “Espécie” no mesmo

formulário. Vimos que esses campos são equivalentes uns aos outros conforme quadro 16, sendo o conteúdo do “Cadastro e tramitação do Coren-PE” do quadro 15, os campos do formulário de cadastro de documentos do Sistema de Gerenciamento de Documentos do Coren-PE, conforme Figura 16:

**Figura 16** – Campos do formulário de cadastro do Coren-PE com indicação do número de protocolo e botão para cadastramento do documento

The screenshot shows the 'Cadastro de documento - Inclusão' (Document Registration - Insertion) screen. On the left, there's a sidebar with various options: 'Enviar documento', 'Receber documento', 'Cancelar envio', 'Pesquisar documento', 'Posse de documento', 'Ferramentas' (which is highlighted with a red box), 'Sair', and 'Ajuda'. The main form has fields for 'Tipo' (Type) set to 'Processo Administrativo', 'Número' (Number) which is empty and highlighted with a green box, 'Assunto' (Subject), 'Descrição' (Description), and 'Criado em' (Created on) set to '09/10/2018 dd/mm/aaaa'. Below this is a grid with columns for 'Registrado por' (Registered by), 'Prioridade' (Priority), 'Objetivo' (Objective), 'Designação' (Designation), 'Folhas' (Pages), 'Registrado em' (Registered on), 'Prazo final' (Due date), 'Departamento' (Department), 'Volumes' (Volumes), 'Status' (Status), and 'Atendimento' (Attendance). The 'Protocolo' (Protocol) field contains '0' and has a green arrow pointing to it. The 'Número' field also has a green arrow pointing to it. At the bottom, there's a 'Palavras-chave' (Keywords) section with fields for 'P1', 'P2', 'P3', and 'Sugestão' (Suggestion) with value '2549'.

E os campos da “Marcação do Padrão de Dados” do quadro 15, equivalente aos campos do Sistema de Protocolo Integrado do Governo Federal conforme Figura 17:

**Figura 17 - Informações do protocolo**

The screenshot shows a web page titled 'Protocolo Integrado' under 'GOVERNO FEDERAL'. At the top right is a search bar with a magnifying glass icon. Below the title are navigation links: 'Acesse sua Conta', 'Criar uma Conta', 'Órgãos Integrados', 'Perguntas Frequentes', 'Contato', 'Sobre o Protocolo', and 'Ajuda'. A breadcrumb trail indicates the user is at 'Página Inicial > Resultado da Consulta'. The main content area is titled 'Documento' and displays the following information:

Protocolo:	030000001859945	Consulta realizada em 09/10/2018 às 16:07
Protocolos Anteriores:	03000000185199945	
Data de Produção:	03/02/1999	
Espécie:	OFÍCIO CIRCULAR	
Identificação:	fase	
Assunto:	CONVIDA O SR MINISTRO P/ PARTICIPAR DA 54. REUNIÃO ORDINÁRIA DO CONSELHO CURADOR DO FGTS, DIA 25/02/99, AS 14:30 HORAS, MTE.(OFÍCIO CIRCULAR 08 DE 10/02/99 FGTS, INFORMANDO MUDANÇA DE HORARIO PARA AS 10:30 HORAS).	

Below this is a section titled 'Interessados' with a table:

Identificação	Nome
MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO	

Finally, there is a 'Histórico' section listing two entries:

- Data: 14/11/2005 19:28:50  
Unidade: SECRETARIA EXECUTIVA - SE - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão  
Operação: EM TRÂMITE. Destinatário: ARQUIVO CENTRAL - ARQ/DIARP/CODIN/GAIN/SPOA/SE - Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão.
- Data: 28/01/2000 16:17:13  
Unidade: CHEFIA DE GABINETE - SE - Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão  
Operação: EM TRÂMITE. Destinatário: SECRETARIA EXECUTIVA - SE - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Em relação ao número de protocolo, o protocolo do Coren-PE possui no máximo quatro dígitos e de acordo com o padrão de dados do SPI o número de protocolo pode variar no formato de 13 a 19+2 dígitos(variando de acordo com o número de protocolo do documento do órgão que receberá acesso ao sistema), assim o número de protocolo que advém do Coren-PE deve ter os seus quatro dígitos acrescidos de zero para que se possa chegar ao no mínimo de treze dígitos.

Para que se possa atualizar as informações advindas do Sistema de Gerenciamento de Documentos do Coren-PE no SPI, como sugestão deve-se ter uma função para que se possa gerar um arquivo XML com todos os dados dos documentos do SGD do Coren-PE, conforme Figura 16, e quadro 15 e em seguida enviar os dados para o SPI do governo federal através do webservice(programa utilizado para envio de arquivos para sites em internet) em uma função que através desse arquivo XML, o sistema atualize essas informações. Depois de se ter feito o envio inicial de um documento ao SPI, posteriormente, para atualizar informações a respeito da tramitação dos documentos, o sistema deve gerar um arquivo XML em que deve-se usar como base o número de protocolo e os campos de tramitação de documentos, conforme indicados no quadro 2. Para atualizar os dados no SPI deve - se utilizar as informações do documento através do número de protocolo(não é

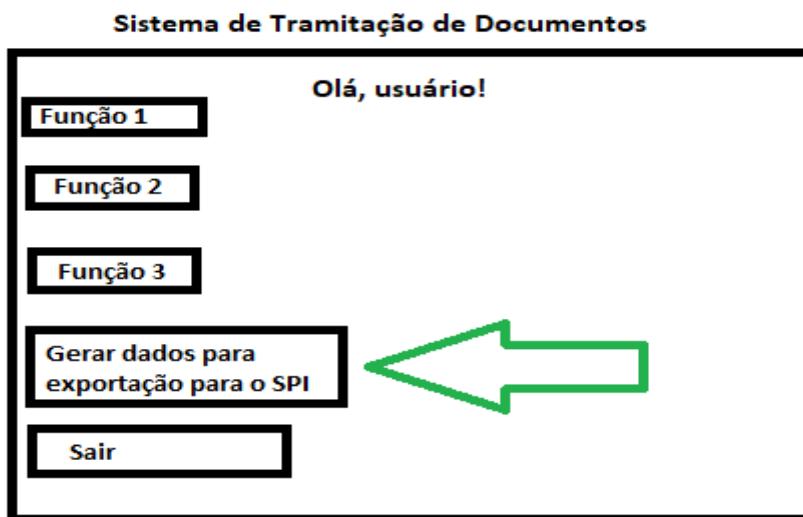
necessário inserir os zeros na frente), e a informação de tramitação do documento no Sistema de Gerenciamento de Documento que será inserida no SPI no campo “Histórico” atualizado de maneira decrescente conforme a informação baseada na data de “Enviado em” do quadro 2. No Sistema de Protocolo Integrado deve-se fazer o login conforme indicado na seção 1.2 do manual do webservice(Brasil, 2015, p. 6) e em seguida existirá duas funções onde a função getQuantidadeMaximaDocumentosPorRequisicao serve para obter o tamanho máximo do lote de documentos que o Web Service aceita(Brasil, 2015, p. 6) e a função enviarListaDocumentos para enviar as informações de todos os documentos, em lotes contendo a quantidade máxima de documentos aceita(Brasil, 2015, p. 6). Feito o login, e executada as duas funções, deve-se atentar para o padrão de envio do arquivo XML, conforme seção 1.4 – arquivo de entrada(Brasil, 2015, p. 7), descrito a seguir:

```
<ListaDocumentos>
    <Documento>...</Documento>
    <Documento>...</Documento>
    <Documento>...</Documento>
    ...
</ListaDocumentos>
```

Onde o conteúdo dentro das tags <Documento></Documento> deve seguir o Padrão de Dados do governo federal(Brasil, 2015, p. 7). Ao final desse processo um arquivo de log é gerado contendo o resultado do processamento desses documentos(Brasil, 2015, p. 7) apenas para fins de acompanhamento. Por fim, associados os campos utilizando-se do padrão de dados do governo federal, pode-se efetuar a transmissão dos dados para que as pessoas possam consultar essas informações através do SPI na internet. Ao se analisar os resultados deste trabalho é possível verificar a importância do Padrão de Dados do Governo Federal para a interoperabilidade de dados entre Sistema de Tramitação de Documentos e o Sistema de Protocolo Integrado sendo estabelecido assim uma conexão entre os dois sistemas para que assim fosse possível haver a troca de informações. Em virtude disto é possível perceber que a interoperabilidade envolve não apenas a troca de informações entre dois sistemas mas sim uma troca de experiências não

apenas entre padrão de dados mas também de maneiras de operação de sistemas e instituições. Com este trabalho convém verificar a necessidade de haver uma exportação de dados por parte do Sistema de Gerenciamento de Documentos do Coren-PE para que seja gerado um arquivo em XML e o mesmo possa ser analisado pelo sistema do Protocolo Integrado para que se possa facilitar a troca de informações, conforme a Figura 18:

**Figura 18** – Proposta de função para envio de arquivo XML



Fonte : Autor

Restalta-se que essa função identificará quando o envio será de um novo documento, conforme a Figura 5, contendo todas as informações desse documento, ou se será apenas uma atualização da informação de tramitação desse documento, sendo apenas necessário, no arquivo XML, existir o número de protocolo e a informação de tramitação a ser atualizada. Também de acordo com o que foi citado anteriormente, é necessário enviar os dados ao SPI de maneira mais prática e fácil, tendo como sugestão a criação de um login e senha para acesso ao webservice do SPI, sendo esse webservice baseado em plataforma web, sem a necessidade de instalação de programas no computador, para que após feito o login, fosse acessada uma função em que se pudesse fazer o upload do arquivo XML que contém os

dados do SGD ou ainda, que os documentos após feito o login, os dados fossem transmitidos de maneira automática.

## 5 CONCLUSÃO

Conclui-se o trabalho, ao se verificar a importância do padrão de dados para a interoperabilidade entre dois sistemas distintos, bem como a necessidade de não apenas se conhecer o padrão dos dados em si, mas também de se conhecer o funcionamento dos softwares nas instituições em que ocorrerá a troca de informações para ser possível a interoperabilidade entre os sistemas. Este trabalho contribuiu para o aprofundamento do conhecimento em relação a importância da correta estruturação de dados bem como na utilização do padrão de dados entre sistemas distintos, não sendo apenas um mero tópico para a troca de informação entre os sistemas. Sendo importante também para a análise do funcionamento do software nas duas instituições distintas. Este trabalho atingiu os seus objetivos ao se ter descrito ambos o Sistema de Gerenciamento de Documentos, Sistema Protocolo Integrado, o padrão de dados do governo federal e interligação dos dois sistemas através do mesmo. Existe limitação no sentido de haver uma certa quantidade de trabalho manual a ser feito durante o processo de troca entre esses dois sistemas como por exemplo a instalação do programa de webservice para o envio de XML que contém as informações do Sistema de Gerenciamento de Documentos para o Sistema Protocolo Integrado.

Tem-se como trabalho futuro uma mudança de plataforma do webservice para a web, dispensando a necessidade de instalação de programas no computador do usuário que enviará o XML com as informações do Sistema de Tramitação de Documentos para o Sistema Protocolo Integrado.

Conclui-se ressaltando que, depois de analisado o uso dos softwares pelas duas instituições, suas operações e seus dados, sente-se a necessidade da troca de dados se dê de forma automatizada entre os dois sistema, facilitando a alimentação das informações no SPI. Aponta-se como futuro a automatização na transferência entre os dois sistemas para que se possa agilizar ainda mais a alieniação de informações no Sistema de Protocolo Integrado do Governo Federal

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. C. B. **Uma introdução ao xml, sua utilização na internet e alguns conceitos complementares.** Ciência da Informação, v. 31, n. 2, p. 5-13, 2002. Disponível em: <<http://www.brappci.inf.br/index.php/article/view/994>> . Acesso em: 31 Ago. 2018.
- ALVES, I. H.; SOUZA, R. T. B. **O controle de documentos arquivísticos em trâmite: entrada, registro, movimentação e saída.** Ágora, v. 27, n. 54, 2017. Disponível em: <<http://www.brappci.inf.br/index.php/article/view/23419>> . Acesso em: 20 Ago. 2018.
- BARBOSA, N. T.; CAMPOS, M. L. A. **A questão da interoperabilidade em repositórios institucionais e sistemas de informação de pesquisas correntes (cris): uma abordagem preliminar.** Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, n. XVIII ENANCIB, 2017. Disponível em:<<http://www.brappci.inf.br/index.php/res/v/104600#/>>. Acessado em: 18 nov. 2018.
- Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. **Padrão de dados, integração de protocolos do Governo Federal : versão 2.0** / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, Ministério da Justiça, Arquivo Nacional. - Brasília : MP/SLTI, 2015. Disponível em: <<https://www.comprasgovernamentais.gov.br/images/PEN/integracao-de-protocolos-do-governo-federal-padroao-de-dados-versao2.pdf>>. Acesso em: 18 Nov. 2018.
- Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. **Padrão de dados, integração de protocolos do Governo Federal : versão 2.0** / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, Ministério da Justiça, Arquivo Nacional. - Brasília: MP/SLTI, 2015. Disponível em: <<https://www.comprasgovernamentais.gov.br/images/PEN/manual-para-uso-do-cliente-do-webservice-manual-do-cliente.pdf>>. Acesso em: 18 Nov. 2018.
- BRASIL. LEI Nº 5905, DE 12 DE JULHO DE 1973. **Criação dos Conselhos Federal e Regionais de Enfermagem e dá outras providências**, Brasília, DF, jul 1973. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5905.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5905.htm)>. Acesso em: 20 set. 2018.
- CÂNDIDO, A. C.; BERTOTTI, P. S. S.; BEDIN, J. **O potencial das ferramentas atuais de gestão & negócios aplicados às unidades de informação.** Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, v. 13, p. 1165-1182, 2017. Disponível em: <<http://www.brappci.inf.br/index.php/res/v/4573/>>. Acesso em: 22 Nov. 2018.
- FIDELIS, M. B.; FERREIRA, J. S.; LIMA, M. J. C. **O fluxo de informação nas instituições hospitalares e a gestão de documentos.** Ágora, v. 23, n. 47, p. 99-117, 2013.

LUZ, C. S.; SANTOS, C. A. C. M. **Interoperabilidade da informação arquivística: a descrição arquivística como padrão e uma possível ontologia da web**

**3.0.** Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia, v. 11, n. 1, 2016. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/26979/>>. Acesso em: 18 Ago. 2018.

MARCHAL, B. **XML by example**. Indianapolis : Que, 2000.

**Padrão de dados.** Portal de compras. Desenvolvido pelo Ministério do Planejamento, 2018. Disponível em: <<https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/pen/processo-eletronico-nacional-2/padrao-de-dado/>>. Acesso em: 15 Nov. 2018.

Prodanov, C.C; Freitas, C. E. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. Ed. Nova Hamburgo: Freevale, 2013.

**Protocolo Integrado - Governo Federal.** Desenvolvido pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MP, 2018. Disponível em: <<https://protocolointegrado.gov.br/>>. Acesso em: 20 Set. 2018.

**Sistema de Gerenciamento de Documentos.** Desenvolvido pelo Conselho Federal de Enfermagem - Cofen, 2018. Disponível em: <[http://documentos-pe.cofen.gov.br/ctrl\\_login/](http://documentos-pe.cofen.gov.br/ctrl_login/)>. Acesso em: 20 Set. 2018.