



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

GISELLE DE MOURA ARANTES

**PROSPECÇÃO DE CENÁRIOS: UM ESTUDO SOBRE A IMPLANTAÇÃO
DO PROCESSO ELETRÔNICO NACIONAL NA UNIVERSIDADE FEDERAL DA
PARAÍBA**

**JOÃO PESSOA
2018**

GISELLE DE MOURA ARANTES

**PROSPECÇÃO DE CENÁRIOS: UM ESTUDO SOBRE A IMPLANTAÇÃO
DO PROCESSO ELETRÔNICO NACIONAL NA UNIVERSIDADE FEDERAL DA
PARAÍBA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas da Universidade Federal da Paraíba como requisito para obtenção do título de mestra em Ciência da Informação.
Linha de pesquisa: Ética, Gestão e Políticas de Informação.

Orientador: Prof. Dr. Wagner Junqueira de Araújo.

JOÃO PESSOA
2018

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

A662p Arantes, Giselle de Moura.

Prospecção de cenários: um estudo sobre a implantação do Processo Eletrônico Nacional na Universidade Federal da Paraíba / Giselle de Moura Arantes. - João Pessoa, 2018.

123 f.

Orientação: Wagner Junqueira de Araújo.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCSA.

1. Gestão da Informação e do Conhecimento. 2. Sistemas de Informação. 3. Processo Eletrônico Nacional. 4. Cenários Prospectivos. I. Araújo, Wagner Junqueira de. II. Título.

UFPB/BC

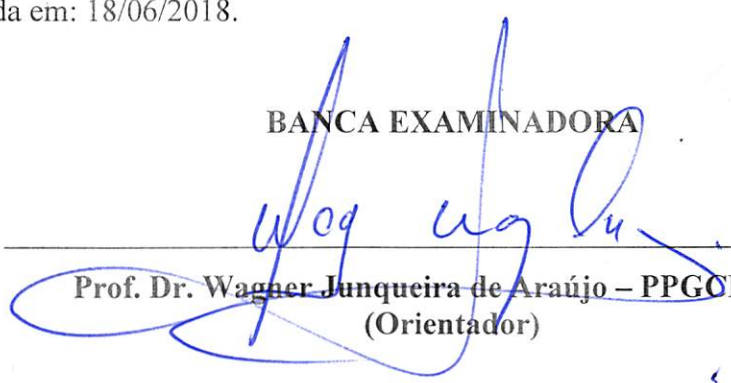
GISELLE DE MOURA ARANTES

**PROSPECÇÃO DE CENÁRIOS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: UM
ESTUDO SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO PROCESSO ELETRÔNICO NACIONAL
NA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas da Universidade Federal da Paraíba como requisito para obtenção do título de mestra em Ciência da Informação.

Aprovada em: 18/06/2018.

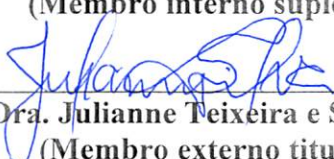
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Wagner Junqueira de Araújo – PPGCI/UFPB
(Orientador)

Prof. Dr. Henry Poncio Cruz de Oliveira – PPGCI/UFPB
(Membro interno titular)

Prof. Dr. Guilherme Ataíde Dias – PPGCI/UFPB
(Membro interno suplente)



Prof.ª. Dra. Julianne Teixeira e Silva - PPGCI
(Membro externo titular)

Prof. Dr. Miguel Maurício Isoni – MPGOA
(Membro externo suplente)

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de pós-graduação em Ciência da Informação (PPGCI/UFPB) pela oportunidade de realizar meu projeto e expandir meu universo cognitivo e pessoal.

Aos professores do PPGCI pelos incentivos, orientações e pelo conhecimento adquirido.

Ao Prof. Dr. Guilherme Ataíde Dias pela amizade e ajuda desde o começo, sem o seu incentivo eu nem teria iniciado o mestrado.

Aos meus colegas do programa pela convivência saudável, amizade, companheirismo e pelas trocas de conhecimento enriquecedoras.

Aos especialistas que participaram da reunião prospectiva e enriquecem o trabalho com suas contribuições.

Aos professores da banca, Prof^a Dr^a Julianne Teixeira e Silva, Prof. Dr. Miguel Maurício Isoni, Prof. Dr. Henry Poncio Cruz de Oliveira, com suas orientações, comentários e sugestões que só enriqueceram o resultado do trabalho.

Aos meus amigos pelo apoio técnico, psicológico e afetivo, em especial Carolina, Ivanilda, Claudialyne, Valgui, Maria Lindomar e Augusto.

Ao meu orientador Prof. Dr. Wagner Junqueira de Araújo, primeiramente por ter acreditado em mim, pelas orientações, apoio e amizade, sou eternamente grata por tudo.

A minha família pelo amor incondicional e por ser minha fortaleza.

E a todos que contribuíram para o meu crescimento acadêmico e pessoal.

RESUMO

A Administração Pública tem se adaptado às constantes mudanças impostas pela Sociedade, com a implantação de políticas públicas voltadas ao acesso à informação e serviços disponibilizados *online* através das iniciativas de Governo Eletrônico, Governo Aberto e a abertura de Dados Governamentais. Para atender essas demandas, a legislação brasileira disciplina os dispositivos legais para a aquisição das informações e os serviços atrelados a ela, como a Lei nº 12.527/2011, que regula o acesso à informação e dispõe sobre procedimentos a serem observados, e o Decreto nº 8539/2015, que regula os processos eletrônicos para a realização do processo administrativo no âmbito da administração pública federal e estabelece que esses órgãos devem se adequar às determinações até outubro de 2018. O Processo Eletrônico Nacional – PEN apresenta-se como projeto de gestão pública que visa atender às demandas informacionais requeridas pelos cidadãos e impostas pela legislação vigente. Dessa forma, essa pesquisa teve como objetivo investigar o processo de implantação do PEN através de cenários, e identificar as suas implicações junto aos diferentes setores e seus impactos aos processos e servidores no âmbito da UFPB. A aplicação do método de prospecção de cenários, proposta por Michel Godet, indicou como variáveis mais influentes para a implantação do PEN, a “**Legislação**” e os “**Sistemas de Informação**”, apontando suas relações entre si e às demais variáveis, bem como aos respectivos atores. A partir desses resultados, foram criadas hipóteses que fundamentaram a criação de três cenários, a saber: otimista, intermediário e pessimista. Essas informações poderão auxiliar a gestão em seu processo decisório e no planejamento estratégico das organizações.

Palavras-chave: Gestão da Informação e do Conhecimento. Sistemas de Informação. Processo Eletrônico Nacional. Cenários Prospectivos.

ABSTRACT

Public Administration has been adapted to constant changes imposed by the Collectivity, implementing public policies focused on access to information and services which is available online. In order to attend these demands, Brazilian law regulates the legal provisions for acquiring information and services linked to it, such as Law number 12.527/2011, which regulates access to information and provides procedures to be observed, and Decree Act number 8.539/2015, which regulates the electronic processes for conducting the administrative process in the scope of the Federal Public Administration establishing that these sectors must conform to the determinations until the month of October 2018. The National Electronic Process (in Portuguese, PEN) – presents itself as a public management project which aims to meet the information demands required by citizens and imposed by current legislation. Thus, this research is aimed to investigate the PEN implementation process through different scenarios, and to identify its implications in the different sectors and their impacts on processes and servers within the UFPB. The application of the method of prospecting scenarios, proposed by Michel Godet, indicated as the most influential variables for the implementation of the PEN, the "Legislation" and the "Information Systems", pointing out their relations among themselves and the other variables, as well as the respective actors. Based on these results, hypotheses were created that based the creation of three different scenarios, namely: optimistic, intermediate and pessimistic. This information may assist management in its decision making and strategic planning of organizations.

Keywords: Information and Knowledge Management, Information Systems, National Electronic Process. Prospective Scenarios.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - As três leis de dados abertos governamentais.	29
Figura 02 - Portal de Dados Governamentais Abertos dos Estados Unidos.	30
Figura 03 - Conjuntos de dados por categorização do Portal de Dados Abertos dos Estados Unidos.	31
Figura 04 - Portal de dados abertos da União Europeia.	32
Figura 05 - Etapas do planejamento de SI.	41
Figura 06 - Fatores favoráveis ao desenvolvimento de sistemas de informação.	42
Figura 07 -Diagrama de inter-relacionamento dos sistemas e suas funcionalidades.	45
Figura 08 - Projeto PEN.	46
Figura 09 - Percurso metodológico.	56
Figura 10 - Roteiro para a prospecção de cenários	60
Figura 11 - Os diferentes tipos de variáveis sobre o plano de influência e dependência.	75
Figura 12 - Mapa das influência/dependências direta das variáveis.	76
Figura 13 - Matriz de influência direta entre os atores.	80
Figura 14 - Mapa de influências e dependências entre atores.	81
Figura 15 - Matriz de atores e objetivos.	84

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Grau de conhecimento sobre o PEN.	66
Gráfico 02 - Grau de satisfação quanto às ações direcionadas à implantação do PEN.	67
Gráfico 03 - Grau de dificuldade do SIPAC.	69
Gráfico 04 - Adaptação das rotinas de trabalho.	70
Gráfico 05 - Utilidade dos sistemas de informação.	71
Gráfico 06 - Capacitação dos servidores.	72
Gráfico 07 - Gráfico de convergência entre os atores.	82
Gráfico 08 - Gráfico de distâncias líquidas entre os objetivos.	85

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Contribuição de autores para a técnica de cenários.	48
Quadro 02 - Demonstrativo de participantes da pesquisa	62
Quadro 03 - Quadro de classificação de influência entre os atores.	80
Quadro 04 - Quadro de peso dos atores sobre objetivos/desafios.	83
Quadro 05 - Hipóteses à implantação do PEN	87

LISTA DE SIGLAS

CEGE	Comitê Executivo de Governo Eletrônico
CI	Ciência da Informação
CF	Constituição Federal
CGU	Controladoria Geral da União
CNJ	Conselho Nacional de Justiça
DGA	Dados Abertos Governamentais
e-GOV	Governo Eletrônico
e-MAG	Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico
e-PING	Padrões de Interoperabilidade do Governo Eletrônico
ERP	Enterprise Resource Planing
FOFA	Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças
GA	Governo Aberto
GRU	Guia de Recolhimento da União
LAI	Lei de Acesso à Informação
MACTOR	Método de ACtores, Objetivos, Relações de Força
MICMAC	Matriz de Impactos Cruzados – Multiplicações Aplicadas a uma Classificação.
MID	Matriz de Influências Diretas
MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
OGP	Open Government Patnership
PEN	Processo Eletrônico Nacional
PRA	Pró-Reitoria de Administração
Progep	Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas
Proplan	Pró-Reitoria de Planejamento
SCDP	Sistema de Concessão de Diárias e Passagens
SEI	Sistema Eletrônico de Informação
SI	Sistemas de informação
SIAF	Sistema Integrado de Administração Financeira
SIASG	Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais
SIC	Serviço de Informações ao Cidadão

SIG	Sistema Integrado de Gestão
SIGAA	Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas
SIGRH	Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos
SINFO	Superintendência de Informática
SIPAC	Sistema Integrado de Gestão de Patrimônio, Administração e Contratos
Smic	Sistema de Matriz de Impactos Cruzados
STI	Superintendência de Tecnologia da Informação
SWOT	Strenghts, Weaknesses, Opportunities e Streats
TCU	Tribunal de Contas da União
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
TRM	Technology Roadmapping
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
W3C	World Wide Web Consortium

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Variáveis externas.	73
Tabela 02 - Variáveis internas.	73
Tabela 03 - Atores	79
Tabela 04 - Objetivos e/ou desafios.	83

.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 O GOVERNO NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO	20
2.1 GOVERNO ELETRÔNICO	20
2.2 GOVERNO ABERTO	24
2.3 DADOS GOVERNAMENTAIS ABERTOS	27
2.4 LEGISLAÇÃO PARA O ACESSO À INFORMAÇÃO	34
2.5 PROCESSO ELETRÔNICO NACIONAL – PEN E OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	39
3 MÉTODOS PROSPECTIVOS	48
4 PERCURSO METODOLÓGICO	56
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	57
4.2 MÉTODO	57
4.3 UNIVERSO E AMOSTRA	60
4.4 OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA	62
4.4.1 Pré-teste	63
4.4.2 Reunião prospectiva para a coleta de dados	64
5 ANÁLISE DOS DADOS	65
5.1 PERFIL DOS ESPECIALISTAS	65
5.2 ANÁLISE ESTRUTURAL	72
5.2.1 Recenseamento e descrição das variáveis	72
5.2.2 Identificação e classificação das variáveis	74
5.3 JOGO DOS ATORES	79
5.4 ANÁLISE MORFOLÓGICA	85
5.5 CENÁRIOS	88

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	91
REFERÊNCIAS	94
APÊNDICE A	101
APÊNDICE B	112
ANEXO 01	120

1 INTRODUÇÃO

A história da humanidade sempre foi marcada pelo poder de transformação da informação no desenvolvimento da sociedade. Dessa forma, se tornou inevitável o reconhecimento da informação como objeto de estudo de uma ciência. Assim, Capurro (2003) defende que a Ciência da Informação (CI) surge, em meados do século XX, com um paradigma físico, com foco cognitivo idealista e individualista, ao qual é sucedido por um paradigma pragmático e social e, atualmente, apresenta um corte tecnológico digital.

Ainda, Araújo (2014, p. 14) afirma que a CI possui três características, a saber: A interdisciplinaridade, pois “dialoga, dentro dela, as contribuições das diferentes áreas de conhecimento”; a pós-modernidade, já que a informação não representa “um objeto empírico específico da realidade”; e dimensão humana e social, pois “relaciona-se com a própria natureza dos fenômenos estudados”, ao passo que Kobashi e Tálamo (2003) ressaltam que a CI não se restringe em determinar os princípios e práticas referentes à produção, distribuição e formas de acesso da informação, mas também pela troca, que poderá se transformar em conhecimento. As autoras destacam o valor social da informação, pois participa das diversas estruturas significantes dos usuários, e, portanto, pode-se atribuir a ela uma potencial forma de emancipação e de se buscar a cidadania.

Nesse sentido, considerando que a Administração Pública tem se adaptado às constantes mudanças impostas pela sociedade, com a implantação de políticas públicas voltadas ao acesso à informação, o presente estudo enquadra-se no campo da Ciência da Informação (CI), pois, segundo Barreto (1994), o objetivo da CI é criar condições adequadas para a reunião e distribuição da informação institucionalizada no sentido de propagar o desenvolvimento do indivíduo e seu meio.

Além disso, essas mudanças também estão atreladas às Tecnologias de Informação e de Comunicação (TIC) para o alcance da transparência dos atos públicos e melhoria na qualidade dos serviços disponíveis à população. Desse modo, podemos ressaltar a utilização da informação e das TIC como recursos estratégicos para uma maior participação popular no governo. O aumento considerável da capacidade de comunicação e de troca das informações permite a melhoria dos serviços prestados à comunidade e melhor controle social das atividades públicas, contudo, isso nem sempre acontece.

O uso da informação pelas organizações garante a competitividade posto que “[...] a informação é criada, tratada e transferida às organizações, sendo a eficiência desse processo a garantia do bom desempenho e do deslocamento da organização para patamares mais

elevados de competitividade” (CALAZANS, 2006, p.64). Assim, o uso estratégico da informação nas organizações se caracteriza pela busca de tendências futuras no ambiente externo através das ameaças e oportunidades que deverão orientá-la a fim de atingir seus objetivos e estratégias em longo prazo (LEITÃO, 1993), bem como possibilitar a redução de incertezas e auxiliar na tomada de decisão.

Portanto, a informação e o uso estratégico dela permitem a participação social na gestão dos recursos públicos, atribuindo-lhes maior legitimidade em benefício da eficácia, responsividade, transparência e governança (NASCIMENTO; FREIRE; DIAS, 2012). Dessa maneira, considera-se o acesso à informação um agente imprescindível ao poder de transformação da sociedade, e para tanto, faz-se necessária a promoção de políticas públicas voltadas para a inclusão social e a participação popular.

Nesse sentido, no primeiro capítulo, intitulado “O governo na sociedade da informação e do conhecimento”, serão abordados os temas nas seguintes seções: 1.1. Governo Eletrônico (e-GOV); 1.2. Governo Aberto (GA); 1.3. Dados Abertos Governamentais (DGA); 1.4. Legislação para o acesso à informação e 1.5. Processo Eletrônico Nacional (PEN) e os Sistemas de Informação ,como pano de fundo para expor as transformações da sociedade contemporânea quanto a necessidade de participação popular na gestão pública e o papel das tecnologias nesse processo.

De acordo com Ifinedo (2012), o e-GOV é uma ferramenta inovadora e moderna para o desenvolvimento social e progresso de países, incluindo aqueles que necessitam progredir em relação aos seus recursos macroambientais (fatores políticos, econômicos, sociais e tecnológicos), para melhor acesso aos serviços e às informações de governo.

Já para Hansson, Belkacem e Ekenberg (2014), o GA tem uma concepção mais ampla que o e-GOV, uma vez que tem, como pressuposto fundamental, transformar os governos mais participativos e colaborativos para o fortalecimento da democracia. Nesse contexto, os DGA possibilitam não só o acesso aos dados do governo como também sua livre reutilização e aplicação em diversas fontes. Jetzek, Avital e Bjørn-Andersen (2014) apontam a capacidade de inovação desses dados na geração de valor econômico e social.

Ao se abordar questões relacionadas à Administração Pública, deve-se observar também, os dispositivos legais que visam disciplinar e garantir o bem-estar social da população e o acesso aos direitos fundamentais, mais precisamente os que discorrem sobre o acesso à informação, transparência dos atos administrativos e a qualidade na prestação dos serviços públicos e o controle social.

Para atender a tais demandas, há dispositivos previstos na Constituição Federal de 1988 (CF/88) e nas leis infraconstitucionais. Com a disseminação do uso do meio eletrônico nas atividades governamentais, é imprescindível que haja uma revisão sobre a legislação que regulamenta os documentos eletrônicos no âmbito da Administração Pública, principalmente quanto à legalidade e à qualidade da Informação disponibilizada.

Dessa forma, na seção “Legislação para o acesso à informação” observou-se a Lei nº 12.527/2011, que regula o acesso à informação e dispõe sobre procedimentos a serem observados pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios; a Lei nº 9.784/1999, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal e o decreto nº 8539/2015, que regula os processos eletrônicos para a realização do processo administrativo no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, foram promulgadas com o intuito de adaptar-se às constantes mudanças na relação Estado x cidadão no que se refere aos mecanismos de aquisição da informação e os serviços atrelados a ela.

Em vigor desde outubro de 2015, o Decreto nº 8.539/2015 estabelece que as entidades governamentais devam se adequar para o uso do meio eletrônico para a realização de processo administrativo em dois anos ou para aqueles que já utilizam o processo administrativo eletrônico se adaptarem ao disposto no decreto em três anos a partir da data de sua publicação, ou seja, até outubro de 2018. Dessa forma, emerge a necessidade de uma iniciativa do governo a fim de atender aos prazos e às determinações legais.

Como projeto de gestão pública, o Processo Eletrônico Nacional – PEN surge como solução para atender o decreto nº 8.539/2015 como também as Leis nº 9.784/99 e nº 12.527/2011, que dispõem sobre processo administrativo e acesso à informação, respectivamente. No que diz respeito à integração dos processos administrativos no âmbito dos entes governamentais, a proposta do PEN se apresenta como alternativa para suprir as necessidades de melhoria na gestão das atividades administrativas, pois propõe um conjunto de iniciativas para atender às demandas informacionais das atividades administrativas do governo brasileiro.

Posto que exista uma necessidade evidente de organizar as atividades administrativas do governo às premissas apontadas acima, as organizações públicas deverão adequar suas rotinas a fim de dispor seus processos e procedimentos no meio eletrônico. Entretanto, essas mudanças não abrangem apenas recursos tecnológicos, uma vez que outros atores também estarão envolvidos no processo. Para isso, faz-se necessária uma pesquisa a fim de identificar os fatores condicionantes à efetiva implantação do PEN, o que levou ao seguinte

problema de pesquisa: **Quais os cenários possíveis em uma implantação do PEN na UFPB?**

Uma vez que o PEN tem como meta atender às determinações legais em relação aos processos administrativos em todas as esferas do poder público a fim de instrumentalizar as atividades administrativas públicas nos meios eletrônicos disponíveis, apresenta-se como objetivo geral dessa pesquisa **investigar o processo de implantação do PEN por meio de cenários**, e identificar suas implicações junto aos diferentes setores e seus impactos sobre processos e servidores da UFPB.

Como objetivos específicos propõem-se: 1) Recensear as variáveis que poderão influenciar as ações desenvolvidas e descrever suas relações entre si; 2) Identificar os atores e os objetivos necessários à implantação do PEN; 3) Estabelecer os pesos entre as variáveis-chave, atores e os objetivos e explicar suas relações quanto ao sistema estudado; 4) Descrever os cenários possíveis em consonância com o resultado apresentado no estudo.

O terceiro capítulo sobre os métodos prospectivos faz um prenúncio à metodologia aplicada, ao descrever algumas técnicas utilizadas como suporte à metodologia de prospecção de cenários, bem como a indicações de autores e suas contribuições ao pensamento futurista.

Dessa forma, no quarto capítulo sobre o percurso metodológico, apresenta a natureza da pesquisa caracterizada como descritiva, com abordagem quanti-qualitativa ao qual se optou pelo método de prospecção de cenários proposto por Michel Godet.

De acordo com Nóbrega (1999) a pesquisa de futuros, ou estudo prospectivo, é um campo fecundo na área acadêmica uma vez que possibilita “[...] a criação, exploração e testes sistemáticos de visões, tanto de futuros possíveis como de futuros desejáveis”(NÓBREGA, 1999, p.11). Ainda, aliada ao planejamento estratégico, a pesquisa de futuros pode auxiliar no processo decisório dos gestores como também resulta no instrumento de aprendizagem organizacional.

Além disso, a capítulo sobre o percurso metodológico também expõe os critérios da amostra intencional utilizada na coleta de dados, explica as etapas do instrumento de coleta e o papel de cada uma na análise de dados e descreve a operacionalização da pesquisa, ao qual se realizou um pré-teste e uma reunião prospectiva para coleta de dados.

O quinto capítulo, referente à Análise de dados, divide-se em cinco seções: 5.1. Perfil dos especialistas, cuja finalidade foi definir as características dos sujeitos da pesquisa e confrontar ou ratificar suas respostas; 5.2. Análise estrutural, que visou esclarecer a estrutura das relações entre as variáveis, identificando as variáveis-chave; 5.3. Jogo dos atores, pelo

qual propôs destacar as relações de peso entre os atores e os objetivos e suas convergências e divergências quanto ao sistema estudado; 5.4. Análise morfológica, cujo objetivo foi criar questões-chave para a criação de hipóteses, elaboradas a partir dos resultados da Análise Estrutural e da Análise do jogo dos atores e, por fim, 5.5 Cenários, que foram construídos a partir da combinação das hipóteses da seção anterior.

Verificou-se na Análise de dados uma grande influência do Governo Federal sobre os demais atores indicados na pesquisa, e a Legislação como variável essencial à implantação do PEN na UFPB e muito influente sobre as demais. Como resultado da análise de dados, construíram-se três cenários, a saber: Cenário 01– O céu de brigadeiro (Cenário otimista), Cenário 02 – Nem tudo são flores (cenário mediano) e o Cenário 03 – O inferno de Dante (Cenário pessimista).

Diante disso, o presente estudo investigou o processo de implantação do PEN no âmbito da Universidade Federal da Paraíba, através de cenários, a fim de fornecer informações que favoreçam a identificação de problemas, de relações e de questões ignoradas involuntariamente. Portanto, o método pode auxiliar o planejamento estratégico das organizações, por fazer uma análise voltada a identificar tendências e projetar estados futuros.

2 O GOVERNO NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO

Com a consolidação dos Estados Democráticos, o desenvolvimento das tecnologias e a conscientização dos cidadãos quanto aos seus direitos, a sociedade tem pressionado os governos a ofertar serviços *online* que facilitem a vida dos usuários, bem como ampliem a divulgação e a abertura dos dados de interesse coletivo no sentido de promover a participação popular nas políticas públicas e demais atividades estatais.

Na conjuntura das reformas da administração pública, que visam a torná-la mais eficiente, menos burocrática e mais transparente, este capítulo destaca o desenvolvimento do Governo Eletrônico (e-GOV), do Governo Aberto (GA) e dos Dados Governamentais Abertos (DGA) como uma tendência mundial para o desenvolvimento de Estados mais democráticos.

2.1. GOVERNO ELETRÔNICO

No contexto da Gestão Pública, Bernardes, Santos e Rover (2015) afirmam que o governo eletrônico surge para atender às demandas de melhoria de processos internos e da prestação de serviços, como também uma reformulação do papel do governo. Desse modo, essas reformas permitiram uma nova concepção sobre a função do Estado, pois possibilitaram a participação e o controle dos diversos setores da sociedade perante as questões públicas.

Assim, podemos afirmar que o e-GOV não é apenas um produto da tecnologia, mas também resulta da evolução da política, da cultura e da sociedade, uma vez que esse tipo de gestão transcende a concepção do papel de cidadãos/clientes na medida em que eles deixam de ser agentes passivos para tornarem-se indivíduos ativos e coprodutores de políticas públicas.

Nesse sentido, Silva, Eirão e Cavalcante (2013) enfatizam que as iniciativas de governo eletrônico possibilitaram melhorias significativas para o estabelecimento de parâmetros mais efetivos no que tange à disponibilização e ao acesso às informações de interesse público, aos quais estão implícitos aspectos que viabilizam a interação entre governo e sociedade e a necessidade de transparência na Administração Pública. Ressaltam, ainda, que:

O governo eletrônico não é apenas um meio de disponibilização de serviços e informação online, mas um movimento consonante com as necessidades da sociedade da informação e do conhecimento e de um

Além disso, o E-Gov não se limita à prestação de serviços online propiciado pelo uso das Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC, pois apresenta características dinâmicas como canal interativo entre os atores, como governo, sociedade e organizações.

Dessa forma, o E-Gov envolve iniciativas focadas na presença da administração pública na internet, desde a divulgação de informações como forma de relacionar-se com cidadãos, políticos e gestores públicos, até os serviços on-line (FRÍAS-ACETUNO; GARCIA-SÁNCHEZ; RODRÍGUES-DOMINGUÉZ, 2014), além de dar maior eficiência e eficácia às atividades do Estado, proporcionando também, através do uso das TIC, uma boa relação com a sociedade quanto à participação e controle das atividades do governo (DIAS; PINHEIRO, 2012). Essa relação Estado/Sociedade é evidenciada por Oliveira e Raminelli (2014) ao alegarem que, em Estados democráticos, a utilização de instrumentos que viabilizem uma maior interação da sociedade com o Governo é uma alternativa bastante válida.

Dessa forma, o país deve investir em políticas e diretrizes que viabilizem a abertura governamental e o uso das TIC e, ao mesmo tempo, ampliem a concepção de Governo Eletrônico não apenas como uma modernização tecnológica administrativa, mas também como iniciativas que visam a uma melhor interação entre o cidadão e o Governo.

Entretanto, a disponibilização de serviços e a ostensividade das atividades governamentais não são suficientes para uma efetiva participação popular. É necessário que o Estado estabeleça políticas capazes de possibilitar o exercício da cidadania, pois:

A Transparência aproxima a sociedade e estabelece laços mais firmes de mútua confiança entre governantes e governados. A política, como mediadora desse processo, é o melhor arcabouço para definir de maneira clara os elementos legais, as autoridades, a significativa participação pública, pela legitimação de seus atores. (PINHEIRO, 2012, p.74)

Dessa forma, Nascimento, Freire e Dias (2012, p.176) ressaltam que a política de Governo Eletrônico no Brasil “[...] segue um conjunto de diretrizes que servem de referência para estruturar suas estratégias e orientar todas as ações de Governo Eletrônico, gestão do conhecimento e de TI em toda a Administração Pública Federal”. Estabelecem, a partir dessas políticas, normas, padrões e sistemas que integram a informação e o conhecimento como recurso estratégico para a tomada de decisão e para a inclusão do cidadão na gestão pública.

Nesse sentido, encontramos, nas diretrizes expostas no portal do governo eletrônico brasileiro, a apresentação de ações do Programa de Governo Eletrônico que priorizam o uso das TIC para democratizar o acesso à informação com a finalidade de “[...] ampliar o debate e a participação popular na construção das políticas públicas, como também aprimorar a qualidade dos serviços e informações públicas prestadas.” (BRASIL, 2017, ONLINE). O portal define, ainda, as políticas de e-GOV em três ideias fundamentais: participação dos cidadãos, melhora no gerenciamento interno do Estado e integração com parceiros e fornecedores.

Como elemento crucial para as políticas de governo eletrônico, destaca-se a interoperabilidade que é entendida, segundo o guia organizado pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), como uma característica que diz respeito à “[...] capacidade de diversos sistemas e organizações trabalharem em conjunto (interoperar) de modo a garantir que pessoas, organizações e sistemas computacionais interajam para trocar informações de maneira eficaz e eficiente” (BRASIL, 2012, ONLINE). Através dela são desenvolvidos instrumentos para uma melhor tomada de decisão dos gestores, nas ações de governo e na redução de custos, através de uma visão integrada acerca dos processos governamentais e do reuso de soluções tecnológicas.

Por isso, o governo brasileiro instituiu o e-Ping como instrumento destinado a orientar os gestores públicos sobre a implantação e promoção da interoperabilidade, com informações específicas voltadas à contratação de soluções em Tecnologia da Informação (BRASIL, 2012).

Como recurso tecnológico, as mídias sociais, por exemplo, têm o potencial de serem usados como estratégia de governo para atingir os objetivos do E-GOV, ao se estabelecer redes de conteúdo online que se estendem aos serviços de comunicação móvel. Isso permite, aos usuários, um alto grau de conectividade e acesso à informação para gerar e compartilhar conteúdo de multimídia em tempo real (CUMBIE; KAR, 2015). Os estudos de Oliveira e Raminelli (2014, p.178), ao investigar o uso da página do *Facebook* no Conselho Nacional de Justiça (CNJ), evidenciam um caso de sucesso de e-GOV em mídias sociais, ao se constatar um crescente número de usuários seguidores da página. Os autores afirmam que:

Se há alguns anos atrás [sic] era inconcebível que milhares de cidadãos comuns acompanhassem páginas governamentais, hoje a realidade é diferente, e a página do CNJ, com mais de 200 mil “fãs”, é um exemplo concreto disto. Ainda, devem ser consideradas as manifestações destes seguidores, que curtem, comentam e compartilham todos os conteúdos vinculados – alguns com maior intensidade que outros, mas todos com impacto sobre usuários. (OLIVEIRA; RAMINELLI, 2014, p.178)

Desse modo, as redes informacionais transformaram a visão de serviços públicos de acordo com as tendências da sociedade conectada às redes sociais, para a divulgação de serviços e informações, integrando as atividades organizacionais do governo eletrônico ao ambiente virtual. “O objetivo dessa rede é conectar, e trocar conhecimento, tornar acessível produtos, bens, informações e serviços, interligando-os em um mesmo ambiente virtual” (FACHIN; ROVER, 2015, p. 43). Essa é uma característica da sociedade em rede que facilita a conectividade entre as pessoas e organizações, públicas ou privadas, aproximando os cidadãos das políticas e das ações desenvolvidas pelo Estado.

Ao trazer uma definição de cultura de informação no contexto do e-GOV como base para mediação entre o Estado e a Sociedade, já que facilita e viabiliza o “[...] compartilhamento dos conteúdos informacionais identificáveis pelos diferentes atores, através dos portais governamentais para, a partir daí, gerar mudanças de nível cognitivo no indivíduo” (DIAS; PINHEIRO, 2012, p.65), desenvolvendo a capacidade de decisão e consciência política, podendo, assim, exercer a cidadania através da participação política e social, os referidos autores pontuam que as iniciativas governamentais não devem se limitar ao investimento em tecnologia, mas também a políticas públicas mais amplas, como as de combate ao analfabetismo digital, referindo-se às políticas adotadas pelo governo de Moçambique que enfatizam o aspecto tecnocrático em detrimento dos aspectos educacionais, tornando o processo de implantação do e-GOV sem alcance efetivo dos objetivos propostos.

Castells (2004) refere-se à exclusão digital como uma extensão potencial da exclusão social, já que a internet se centraliza em diversas áreas da atividade social, econômica e política que “[...] converte-se em marginalidade para aqueles que não têm ou possuem um acesso limitado à rede, assim como aqueles que não são capazes de tirar partido delas” (CASTELLS, 2004, p. 287). Nesse sentido, as limitações de acesso não estão só agregadas à inacessibilidade física, determinada pela falta de recursos financeiros, como também pelas barreiras educacionais, que inviabilizam um acesso pleno às tecnologias disponíveis, principalmente se considerarmos que as tecnologias evoluem.

De acordo com Aguiar e Silva (2013), o uso das TIC há muitas décadas faz parte das atividades do governo brasileiro. Desde a década de 60, com a criação do Serviço de Processamento de Dados – SERPRO, para atender às demandas do Ministério da Fazenda, e nas décadas seguintes, da Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social – DATPREV, a fim de facilitar as atividades do Instituto Nacional do Seguro Nacional –

INSS, tais organizações foram criadas para auxiliar outros órgãos públicos. Foi só a partir do final dos anos 80 que o uso massivo das TIC surgiu como alternativa de desburocratizar o serviço público de modo a otimizar a prestação de serviços, ampliar a transparência e o controle social.

Desde 2000, quando o programa Governo Eletrônico foi criado com o objetivo de ampliar e melhorar a qualidade das informações e dos serviços prestados por meio eletrônico e quando também foi instituído o Comitê Executivo de Governo Eletrônico (CEGE), foram definidos parâmetros norteadores com iniciativas relacionadas ao estabelecimento de padrões, normatização, criação de infraestruturas, implantação de gestão do conhecimento, dentre outras ações.

Desde então, diversas iniciativas foram implementadas como a criação do Portal ComprasNet, que disponibiliza informações sobre fornecedores, licitações e pregões eletrônicos; o Portal da Transparência, com a publicidade de dados da execução orçamentária federal; o modelo de acessibilidade de Governo Eletrônico (eMAG) e o envio de declaração de imposto de renda pela internet (ARAÚJO; AGUIAR, 2014) através do Siga Brasil – que possibilita um amplo acesso ao Sistema de Informações sobre o orçamento público – SIAF (SILVA; EIRÃO, CAVALCANTE, 2013). Conforme as tecnologias vão se aperfeiçoando, as necessidades informacionais também são majoradas. Neste contexto, surgem as iniciativas de Dados Abertos e de Governo Aberto, que partem da premissa de que os dados gerados pelos sistemas governamentais devam ser disponibilizados para o acesso da sociedade.

2.2. GOVERNO ABERTO

Harrison *et al* (2012) destacam que o campo de estudo do governo eletrônico centrou-se diretamente sobre o uso da tecnologia dentro das atividades de rotina desenvolvidas por organizações públicas como a prestação de serviços envolvendo a qualidade, custo e efetividade das operações básicas de governo, o engajamento do cidadão e consulta das informações necessárias para o efeito destes processos e as reformas institucionais empreendidas em busca da inovação. Já a ideia de governo aberto é estimulada pelo que se pode realizar politicamente através do uso da tecnologia.

Segundo os autores, o termo se baseia, em parte, no movimento de programação “*open source*”, ou seja, software de código aberto que permite, aos usuários, mudar e contribuir para o código fonte de seu software. O movimento *Open Source*, análogo ao

governo aberto, tem como característica, a busca de valores como transparência, participação e colaboração, que pode ser aplicado também ao contexto de rotina e ações administrativas no governo burocrático.

O conceito de Governo Aberto (GA) tem início nas primeiras discussões sobre a liberação de informações pelo governo. Atualmente, a interseção entre tecnologia de informação e comunicação (TIC) e governança aponta para a realidade do governo aberto, cuja definição vai além da divulgação de informações por meio eletrônico.

Os debates sobre GA enfatizam a colaboração, o compartilhamento de recursos e uma maior transparência e responsabilização, como também incluem uma cultura de estabelecimentos de metas para este fim. Francoli (2011) afirma que, muitas vezes, por ter evoluído em grande parte de discussões sobre governo eletrônico e governo 2.0 (quando as tecnologias conduzidas pela web 2.0, ou mídias sociais como *wikis*, *facebook*, *twitter* etc, são utilizadas pelo governo), as definições são usadas como sinônimos de GA.

Hansson, Belkacem e Ekenberg (2014) alegam que não raramente o GA pode ser visto como um novo paradigma dentro de áreas diferentes como governo eletrônico (serviços disponibilizados através da TIC a fim de tornar o governo mais transparente, eficiente e interativo), e-participativo (práticas de participação popular por meio eletrônico) e com dados abertos (disponibilidade, acesso, reutilização de dados para promover a interoperabilidade e inovação). Assim, o GA se concentra na interoperatividade, abertura e dimensão participativa ao qual a tecnologia pode facilitar.

Já Agune, Gregório Filho e Bolliger (2010) conceituam governo aberto como aquele que disponibiliza, através da internet, informações e dados governamentais para a utilização irrestrita pela sociedade, sendo garantido o acesso aos dados primários, de maneira que qualquer pessoa possa combiná-los, cruzá-los e, portanto, produzir novas informações e aplicações.

Em 2008, Shane (2016) relata que Barack Obama, em sua campanha para a presidência da República dos Estados Unidos da América, inovou quando levantou a bandeira do *open government* (governo aberto – GA), ao fazer uma campanha criativa que utilizava diversos recursos como consultas *online* que permitiam a participação, discussões, sugestões para a formulação das políticas de governo. Também foi possível, através da web, arrecadar dinheiro para a campanha, mobilizar atividades das campanhas locais, lutar contra ataques de seus opositores.

O marco para a institucionalização do governo aberto foi a publicação do *Memorandum on transparency and open government* elaborado no primeiro ano do governo

Obama, direcionado às agências federais como ponto de referência para a produção de um plano de governo aberto. Segundo Rodrigues (2014), entre as diretrizes previstas, destaca-se o incentivo à publicação online em formato aberto, disponibilizadas ao público sem restrições de reutilização das informações e a inserção de mecanismos de *feedback* para os usuários em cada *webpage* de Governo Aberto, com a finalidade de possibilitar a avaliação da qualidade das informações publicadas e a indicação de quais delas devem ser priorizadas.

O memorando estabelece que os princípios da transparência, participação e colaboração formam a pedra angular de um governo aberto. A Transparência, segundo o documento, promove a responsabilidade ao fornecer informações sobre o que o governo está fazendo ao público, a Participação possibilita aos membros da sociedade contribuir com ideias e conhecimento para que o governo possa estabelecer políticas com essas informações, ao passo que a Colaboração visa melhorar a eficácia do governo ao encorajar parcerias e cooperação dentro do próprio governo nas mais diversas esferas como também entre o governo e as instituições provadas (UNITED STATES OF AMÉRICA, 2009). Dessa maneira, o conceito de governo aberto se delineia a partir das ideias principais do movimento liderado pelos Estados Unidos, como enfatizam Hanson, Belkacem e Ekenberg (2014, p.7):

Quase todos os artigos definem governo aberto conforme a definição da administração Obama em que o governo aberto promove transparência, participação e colaboração para reinventar o governo e envolver os cidadãos no processo de tomada de decisão através do uso das tecnologias. No entanto, o discurso dominante enfatiza o potencial inovador da interoperabilidade, bem como temas como transparência, cidadania, responsabilidade, confiança e anticorrupção.

Araújo e Aguiar (2014) ressaltam que as iniciativas para o governo aberto não se limitaram a disponibilizar os dados em formatos abertos, como também incentivaram outros países a adotarem ações baseadas em seus princípios. Com a finalidade de disseminar e estimular boas práticas de acesso à informação pública, transparência e participação social nos governos, em 2011, os Estados Unidos coordenaram uma iniciativa internacional constituindo a Parceria para Governo Aberto (OGP) com países como Brasil, Filipinas, México, Noruega, Reino Unido, África do Sul e Indonésia que ratificaram a Declaração de Governo Aberto e apresentaram planos de ações nacionais. Além de diversos governos, atualmente, a OGP aglutina também organizações da sociedade civil, como instituições e atores que têm interesse em aperfeiçoar e fortalecer práticas democráticas.

A OGP é uma iniciativa multilateral que visa assegurar compromissos concretos dos governos para promover a transparência, capacitação de cidadãos, luta contra a corrupção e, através das TIC, fortalecer a governabilidade. O governo aberto, de acordo com esse comitê, é aquele em que sua gestão, ações, projetos e programas estão fundamentados nos quatro princípios, a saber:

Transparência: as informações sobre as atividades são abertas, compreensíveis, tempestivas, livremente acessíveis e atendem ao padrão básico de dados abertos.

Prestação de contas e Responsabilização (*accountability*): a existência de regras e mecanismos que estabelecem como os atores justificam suas ações, atuam sobre críticas e exigências e aceitam as responsabilidades que lhes são incumbidas.

Participação cidadã: mobilização promovida pelo governo para que a sociedade possa debater, colaborar e propor contribuições que levam a um governo mais efetivo e responsivo.

Tecnologia e inovação: reconhecimento do governo sobre a importância das novas tecnologias no fomento à inovação provendo acesso à tecnologia e ampliando a capacidade da sociedade de utilizá-la. (OPEN GOVERNMENT PATNERSHIP, 2017, *online*)

Hansson, Belkacem e Ekenberg (2014) apontam, em seus estudos, alguns obstáculos para alcançar o Governo aberto como: problemas para interpretar dados, como, por exemplo, ferramentas erradas para se compreendê-los; barreiras culturais, como mudanças de cultura no governo viabilizadas por normas e práticas de GA; barreiras organizacionais, como problemas na gestão da informação incompatíveis com a ideia de GA; problemas técnicos e falta de recursos; falta de motivação; inobservância aos direitos autorais e ao direito à privacidade; conflitos entre interesses privados e direitos com a demanda pública; conflito de interesses na terceirização de funções públicas a empresas privadas em relação aos dados abertos públicos e etc.

Dessa maneira, as ideias que envolvem o GA estão fundamentadas na participação popular mais efetiva, pois atuam também como agentes ativos das atividades governamentais ao passo que têm acesso aos dados brutos gerados ou mantidos pelo Estado. Essa ponte para a cidadania é fortalecida pelo crescente movimento para a abertura dos dados do governo.

2.3 DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS

Uma tendência mundial quanto à disponibilidade dos dados toma forma nos governos democráticos. A pressão da sociedade pela transparência dos atos governamentais

tem mudado a dinâmica das políticas de informação e os níveis de classificação dos dados para cada vez mais ostensivos. Ressalvados os casos em que a divulgação das informações violem a intimidade e a privacidade ou prejudique a segurança nacional, muitos governos aderiram à publicidade de seus dados nos moldes internacionais de dados abertos.

Como afirmam Vaz, Ribeiro e Matheus (2010), as informações publicadas nos websites do governo, em uma primeira fase, foram disponibilizadas em formatos fechados, de maneira seletiva e não interativa, ou seja, a administração escolhe o que será publicado. Uma segunda fase é marcada pela possibilidade de consultas personalizadas a bases de dados.

Os interessados poderiam acessar e interagir com a base de dados, com a possibilidade de buscas mais detalhadas, através de filtros ou produção resultantes de cruzamento de dados específicos. Atualmente, uma fase em que a permissão de acesso à base de dados brutos, para serem livremente manipulados, filtrados ou cruzados com outras, possibilita o seu reuso e criação de novas bases pela própria sociedade se configurou no que é chamado de Dados Abertos Governamentais – DGA.

Dessa forma, segundo a Cartilha Técnica para Publicação de Dados Abertos no Brasil, dados abertos são definidos como “[...] a publicação e disseminação de dados e informações públicas na Web, seguindo alguns critérios que possibilitam sua reutilização e o desenvolvimento de aplicativos por toda a sociedade”. (BRASIL, 2012). Já de acordo com o conceito do manual de dados abertos <Opendatamanual.org>, “[...] dado aberto é um dado que pode ser livremente utilizado, reutilizado e redistribuído por qualquer um”. Assim, o manual detalha especificamente alguns termos usados para melhor compreensão, como:

Disponibilidade e acesso: o dado precisa estar disponível por inteiro e por um custo razoável de reprodução, preferencialmente por meio de *download* na Internet; também deve estar num formato conveniente e modificável.

Reuso e redistribuição: o dado precisa ser fornecido em condições que permitam reutilização e redistribuição, incluindo o cruzamento com outros conjuntos de dados.

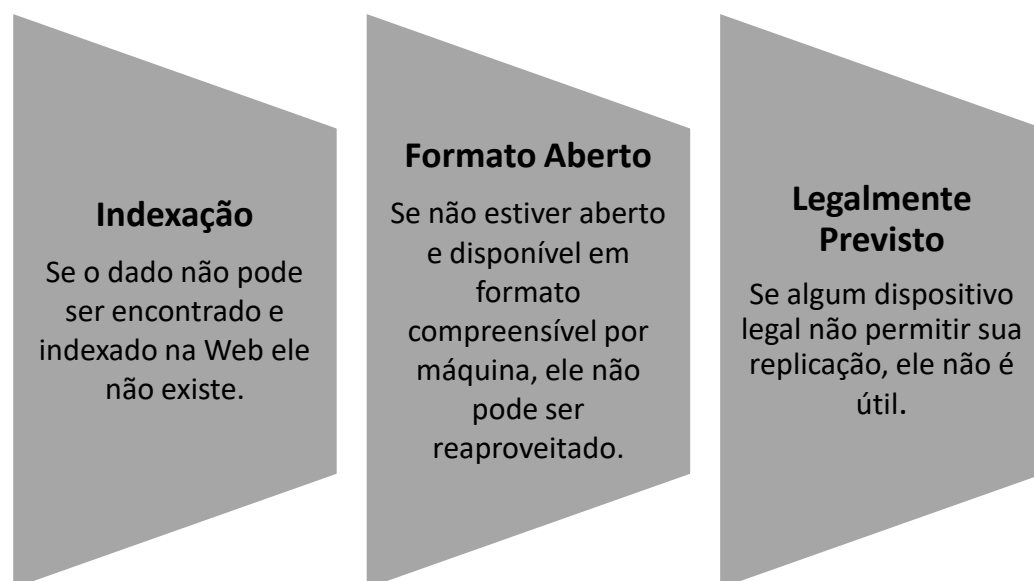
Participação universal: todos podem usar, reutilizar e redistribuir, não havendo discriminação contra áreas de atuação, pessoas ou grupos (não são permitidas restrições como “não comercial”, que impedem o uso comercial, e restrições de uso para certos fins, como “somente educacional”).

Esses dados devem obedecer algumas recomendações para que possam ser considerados abertos, como a disponibilidade e acesso em formato conveniente e que possa ser reutilizado. Recomenda-se, portanto, que os dados estejam em formato aberto, e sem propriedade para que não resulte na restrição de uso.

Para que isso seja possível, Rodrigues (2014) ressalta que é necessário observar as recomendações do *World Wide Web Consortium* (W3C), consórcio internacional, no qual as organizações, a equipe e o público desenvolvem padrões para Web juntos, como protocolos e diretrizes que conduzam seu crescimento de longo prazo, como os oito princípios dos Dados Abertos Governamentais, ao abordar que os dados devem estar Completos (não sujeitos à restrição de privacidade, segurança ou outros privilégios); Primários (colhidos da fonte, sem agregação ou modificação); Atuais (publicação recente); Acessíveis (disponibilizados para um maior número de pessoas); Compreensíveis por máquinas (devem ser estruturados para serem processados automaticamente); Não discriminatório (sem necessidade de cadastro ou qualquer procedimento que impeça o acesso); Não proprietário e Livre de licenças.

O W3C também enfatiza a observância das Três Leis dos Dados Abertos Governamentais (Eaves, 2009) demonstrado na figura 01.

Fig. 01 - As três leis de dados abertos governamentais

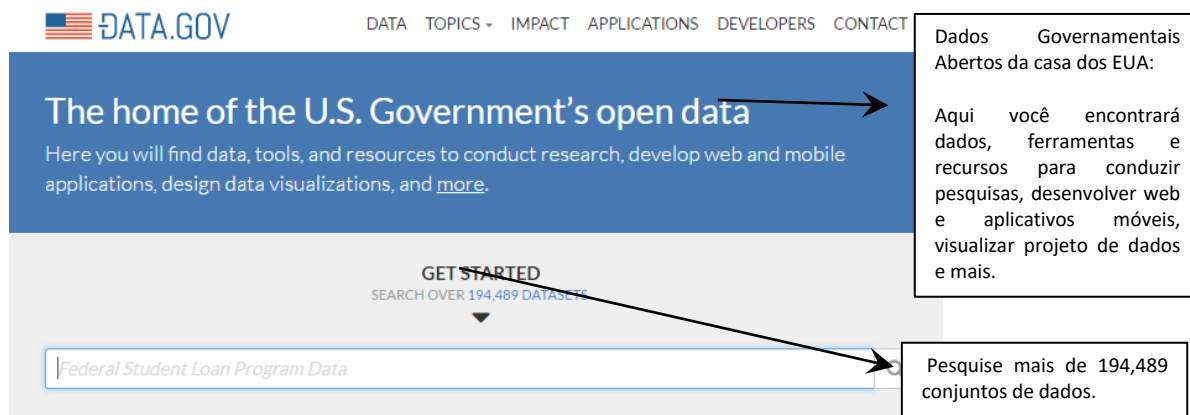


Fonte: Adaptado de Eaves, (2009).

Em observância aos princípios de dados abertos, o governo americano lançou o site <data.gov>, visando concretizar as promessas de governo transparente apresentadas no memorando mencionado anteriormente. Vaz, Ribeiro e Matheus (2010, p.55) afirmam que o objetivo do site data.gov “[...] é ofertar informações e incentivar o uso criativo dos dados governamentais através de aplicações web, encorajando ideias inovadoras para oferecer maior transparência das ações governamentais”. O portal apresenta várias ferramentas de incentivo à inovação, integração e pesquisa através dos dados disponíveis, além de canais de

comunicação no qual o usuário pode interagir e dar *feedback* sobre sua experiência no site. Como demonstra a figura 01, o data.gov conta com mais de 190.000 conjuntos de dados.

Fig. 02 - Portal de Dados Governamentais Abertos dos Estados Unidos.



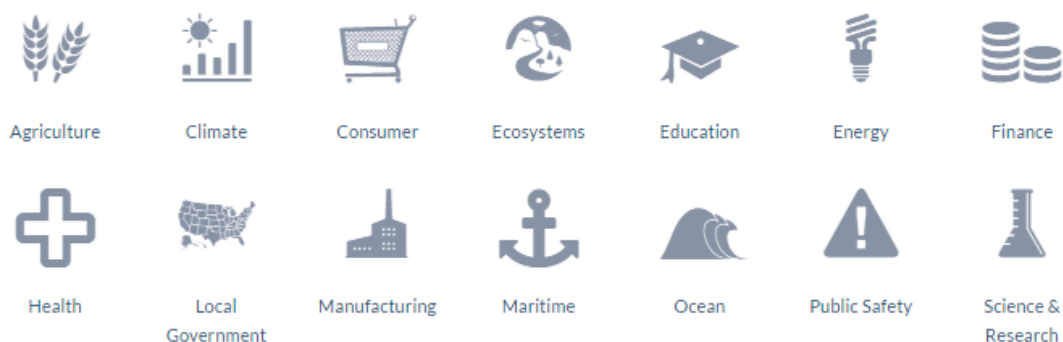
Fonte: Extraído de < www.data.gov>, 2018.

Segundo informação encontrada no site do governo americano, www.data.gov, sobre o impacto dessa medida, os Dados Governamentais Abertos são importantes porque quanto mais os dados estejam acessíveis, detectáveis e utilizáveis, mais impacto terão. Alguns deles são percebidos na redução de custos, eficiência, melhora nos serviços públicos, planejamento de desempenho, pesquisa e descobertas científicas, transparência e responsabilização e aumento da participação popular no diálogo democrático (UNITED STATES OF AMERICA, ONLINE).

Quanto à aplicação dos dados no site, além de promover a transparência dos atos do governo, como os gastos públicos, essa base de dados alimenta vários aplicativos que oferecem as mais variadas funcionalidades, que vão desde a ajuda com investimentos financeiros até como encontrar produtos mais seguros ou comprar veículos, como no conjunto de dados por *tags*, ou categorização, recurso que facilita a pesquisa dos dados ao agrupar assuntos através de ícones, representados abaixo na figura 03.

Fig. 03 - Conjuntos de dados por categorização do Portal de Dados Abertos dos Estados Unidos.

BROWSE TOPICS



Fonte: Extraído de <www.data.gov>, 2018.

Além dos Estados Unidos, outros países aderiram ao Movimento de Dados Abertos, entre eles, alguns países da Europa, como Reino Unido, Espanha, Portugal, Itália, ou entidades como o Banco Mundial, que alimentam a base de dados do portal de dados abertos da União Europeia, o <data.europa.eu>, ilustrado na figura 04.

Fig. 04 - Portal de dados abertos da União Europeia.



Fonte: Extraído de <www.data.europa.eu>, 2018.

Assim como o data.gov, o Portal de dados abertos da União Europeia apresenta conjuntos de dados (*dataset*) que podem ser pesquisados por temas, pesquisas por palavras-chave e ainda existe a possibilidade de o usuário deixar sugestões caso não encontre o que procura. Nas abas, percebe-se a semelhança temática do portal americano nos espaços para desenvolvedores de aplicativos, aplicações de dados e a pesquisa por *tags* ou etiquetas, como o espaço com os *datasets* mais procurados, uma vez que seguem os padrões internacionais de Dados Abertos Governamentais. Entretanto, devido à diversidade de nacionalidades no Portal de dados da União Europeia, existe a possibilidade de escolher o idioma mais conveniente para o usuário. No caso da figura acima, foi viável a escolha do português de Portugal.

Quanto à aplicabilidade da abertura de dados pelos governos, Albano e Craveiro (2015) apontam, como possíveis benefícios do movimento de dados abertos, a possibilidade de aperfeiçoamento das políticas públicas, conscientização da sociedade sobre os gastos públicos, que se relacionam com a potencialidade de exercício da transparência e maior controle da sociedade. Por outro lado, indicam como barreiras o pouco interesse e a capacitação da sociedade para o acesso e uso desses dados, como também a pouca exploração utilização desses recursos para fins econômicos.

Embora o controle social seja mencionado como um dos principais benefícios à abertura dos dados, as políticas de transparência não necessariamente evitam ou diminuem a corrupção, como discorrem Martínez, Romero e Rodríguez (2015). No caso de países como México, Guatemala e Honduras, que possuem políticas de acesso à informação consistentes e voltadas para a transparência e a participação cidadã, estes fins não implicaram essencialmente no decréscimo dos indicadores de corrupção.

Ao realizar um estudo comparativo em três países da América Latina, Martínez, Romero e Rodríguez (2015, p.100) destacam que “[...] qualquer política de desenvolvimento que promova reformas institucionais focadas apenas no aumento dos regulamentos e a instituições de transparência é insuficiente”, devendo a administração estabelecer uma visão Integrada e sistêmica, acompanhada de medidas que efetivem a ampla cidadania, já que a mera detecção do abuso não é o bastante para combater a corrupção.

Além disso, o governo deve estimular o acesso, uso e reuso desses dados, dispondo-os de forma acessível ao usuário e estimulando os atores externos ao governo a reutilização dos dados brutos com a finalidade de processá-los para agregar valor. Araújo e Aguiar (2014, p.8) ressaltam que:

Embora haja uma cultura de publicação de dados nos governos, esses não seguem estritamente os princípios de dados abertos de acordo com a OGP3 – transparência, participação e colaboração – e nem se encontram em formatos brutos e processáveis por máquina.

Considerando que geralmente o governo é produtor, sistematizador e consumidor de dados públicos, a este cabe a responsabilidade de prover o uso eficiente desses dados com a finalidade de se atingir os princípios inerentes aos Estados Democráticos. É possível perceber a importância do governo tanto na publicação e disponibilidade dos seus dados como no estabelecimento de políticas públicas que incentivem o acesso e a reutilização dos dados brutos.

Dessa forma, o Estado também deve viabilizar as práticas de governo eletrônico e governo aberto, através de regulamentos e dispositivos legais, pois, segundo o princípio constitucional da legalidade, todos os atos da Administração Pública, obrigatoriamente, devem ser disciplinados no ordenamento jurídico.

2.4. LEGISLAÇÃO PARA O ACESSO À INFORMAÇÃO

No Brasil, desde a promulgação da Constituição Federal em 1988 (CF/88), intensificou-se a regulamentação do direito à informação em diversos dispositivos legais, conforme disciplinados na CF/88, postulados nos trechos da carta magna referenciados abaixo:

Art. 5º inciso XXXIII – Todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado;

Art. 37 § 3º – A lei disciplinará as formas de participação do usuário na administração pública direta e indireta, regulando especialmente:

II – O acesso dos usuários a registros administrativos e a informações sobre atos de governo

Art. 216 § 2º – Cabem à administração pública, na forma da lei, a gestão da documentação governamental e as providências para franquear sua consulta a quantos dela necessitem (BRASIL, 1988).

Originada a partir dos debates no âmbito do Conselho Nacional de Transparência e Combate à Corrupção, vinculado à Controladoria Geral da União – CGU, discutida e votada entre 2009 e 2011 (GRUMAN, 2012), a sanção da Lei nº 12.527/2011 – LAI, que regula o acesso à informação, indica a consolidação de uma mudança de paradigma, afirmando o estreitamento das relações democráticas entre o Estado e a sociedade. Destarte, o governo brasileiro segue o rumo de outros países, ao aderir a um modelo de gestão transparente, cuja ostensividade das informações de interesse coletivo passa a ser um objetivo a ser alcançado. Assim:

O advento da LAI consolida uma última ruptura com o modelo de gestão da informação perpetrado pelo antigo regime militar no Brasil (1964–1985), período ditatorial marcado pela falta de transparência das ações governamentais. A promulgação da Lei também representa a inserção do Brasil num movimento mundial, fortalecido em anos recentes, que diz respeito ao reconhecimento do acesso à informação pública como direito do cidadão. (SILVA; EIRÃO; CAVALCANTE, 2013, p.15)

Observa-se, no segundo e terceiro artigos da LAI, uma congruência aos objetivos do Governo Eletrônicos e aos princípios de Governo Aberto e de Dados Governamentais Abertos quando se estipula que a divulgação das informações deve ser feita em sítios oficiais dos órgãos e entidades públicas na internet e que, para isso, necessita, entre outros requisitos, conter ferramenta de pesquisa de conteúdo que permita o acesso à informação de maneira objetiva, transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão; possibilitar a gravação de relatórios em diversos formatos eletrônicos, inclusive abertos e não proprietário; possibilitar o acesso automatizado por sistemas externos, estruturados e legíveis por máquina; além de atualizar as informações disponíveis para o acesso (BRASIL, 2011).

Isso possibilita uma maior integração entre os dados publicados pelo governo e o interesse coletivo, dessa maneira:

A relevância da oferta de dados abertos no setor público encontra fundamento no interesse público que envolve as informações governamentais e na regulação que envolve a questão. A maioria dos Estados de Direito Constitucional adota o princípio da publicidade que entende a transparência dos dados governamentais como a regra e o sigilo como exceção. (VAZ; RIBEIRO; MATHEUS, 2010, p.49)

Silva, Eirão e Cavalcante (2013, p.8) pontuam que a LAI “[...] configura um novo modelo de sigilo da informação que pressupõe, antes de tudo, o princípio do acesso. Apenas quando há riscos à sociedade ou ao Estado é que a classificação passa a ser exercida.” Os autores mencionam que suas diretrizes apontam para dois eixos de acesso e divulgação das informações: Transparência ativa (que determina que os órgão e entidades devem divulgar as informações de interesse público por elas produzidas ou custodiadas, independente de solicitação) e transparência passiva (materializada através de solicitações encaminhadas ao Serviço de Informações ao Cidadão – SIC, setor obrigatório, responsável por receber, encaminhar e fornecer as respostas referentes às solicitações).

Assim, os governos devem se preocupar com a forma pela qual essas informações estão dispostas ao público, de modo a aperfeiçoar os ganhos e garantir a eficiência de suas ações. Por conseguinte:

O atendimento a essas diretrizes, além de facilitar o acesso à informação, agregar representatividade, aumentar e intensificar os níveis de interação entre os cidadãos e seus representantes, é vantajoso para os próprios órgãos/entidades governamentais, pois tende a diminuir a demanda dos pedidos de acesso, minimizando o trabalho e os custos de processamento e gerenciamento das solicitações de informações. (BERNARDES; SANTOS; ROVER, 2015, p.763)

Os custos operacionais despendidos na resposta de pedidos de informação podem ser minimizados pela abertura ativa dos dados, ou seja, a divulgação dos dados independentemente de solicitação. Segundo Francoli (2011), teoricamente, a liberação de informações pelo governo tem o potencial de favorecer o governo e os cidadãos de diversos modos. Essa prática poderia diminuir, ou talvez até eliminar, os pedidos de informação pelos cidadãos, o que geraria uma economia de gastos como também uma maior eficiência, uma vez que a liberação dos dados se tornaria uma ferramenta de controle e participação pela sociedade nas atividades do governo.

Além da economicidade de se publicar as informações, devem-se considerar as vantagens na esfera política e social ao se divulgar os dados do governo, quando se percebe:

Que a transformação de um tema da agenda política em política pública, com desdobramentos objetivos, com mudanças da realidade sócio-política, depende sobremaneira do acesso à informação por parte dos grupos interessados, seja a favor ou contra a causa em questão. (GRUMAN, 2012, p.101)

Dessa maneira, o autor respalda a importância da participação popular como agente ativo na gestão pública, quando o cidadão consciente cobra dos governos a inserção de suas necessidades nas políticas públicas, ou seja, nas decisões políticas e uma vez que não basta que as demandas sociais estejam apenas disciplinadas na legislação, quanto mais transparente for a administração, maior a capacidade de se combater a desigualdade social.

Entretanto, segundo Rosa *et al* (2016) embora haja determinação legal para a publicidade, de forma ativa, das informações básicas nos sítios oficiais das entidades públicas como registro de repasses ou transferência de recursos financeiros, processos licitatórios e contratos, dados gerais para o acompanhamento de programas, ações, projetos e obras, dentre outros, nem todos os entes disponibilizam, de forma uniforme, suas informações ao cidadão. Esse déficit compromete a qualidade das informações disponíveis para que seja feito o controle das ações do Estado por parte da população.

Ainda, pode-se destacar a respeito das informações públicas que:

A LAI determina também que os organismos públicos devem divulgar um número mínimo de dados e informações por meio da Internet, e prevê medidas que responsabilizam os agentes públicos que retardarem ou impossibilitarem o acesso às informações. Porém, os sítios oficiais dos governos, em muitos casos, não seguem os princípios e leis previstos na LAI, tampouco os princípios de Dados Abertos, não possuindo uma estrutura padrão para a descrição de informações que possibilite um acesso

Desse modo, os autores afirmam que, apesar da LAI propor o diálogo entre cidadão e governo, com vistas à prestação de serviços e à divulgação de informações de interesses coletivos, ela é omissa quanto à especificação de padrões e formatos sob as quais as informações serão dispostas, o que dificulta, na prática, a recuperação e a reutilização da informação por parte do usuário comum.

Quando partimos para analisar a formalidade dos atos públicos, deve-se considerar a lei nº 9.784/1999, conhecida como lei do processo administrativo, que estabelece normas básicas sobre o processo administrativo no âmbito federal da Administração Pública direta e indireta, no que tange à proteção dos direitos dos administrados e ao melhor cumprimento dos fins da Administração. Para tanto, determina como princípios norteadores da Administração Pública, os da legalidade, finalidade, motivação, razoabilidade, proporcionalidade, moralidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica, interesse público e eficiência (BRASIL, 1999).

Conforme define Uchôa e Aguiar (2013), o processo administrativo é um instrumento que formaliza os atos e atividades da Administração e dos particulares com a finalidade de produzir uma vontade final. Assim, a lei do processo administrativo ressalta a necessidade de se garantir, aos processos administrativos, dentre outros, a atuação conforme a lei e o direito; o atendimento à finalidade e ao objetivo do interesse público; a atuação conforme os padrões éticos de probidade, decoro e boa-fé; a divulgações dos atos administrativos; a observância da formalidade legal, preferencialmente, formulado de forma simples, mas que possa garantir segurança jurídica aos atos.

Nesse sentido, a legislação objetiva atingir uma maior transparência e eficiência dos seus atos, uma vez que insere o administrado como parte integrante na gerência da coisa pública ao lhe assegurar os direitos à informação e de petição, pelo qual se torna sujeito ativo e passivo junto às atividades da Administração. Entretanto, com a modernização da gestão pública, tornou-se necessária a edição de um dispositivo legal que acompanhasse as demandas informacionais da sociedade da informação e do conhecimento, inserindo, no contexto da Administração Pública, o uso das TIC como instrumentos de suporte às atividades de governo.

Desta forma, com a finalidade de assegurar a eficiência, eficácia e efetividade na ação governamental, foi editado o decreto nº 8.539/2015, que dispõe sobre o uso eletrônico para a realização do processo administrativo, e objetiva atingir, além dos princípios

mencionados acima, a segurança, a transparência e a economicidade na realização das atividades administrativas ao ampliar a sustentabilidade ambiental com o uso das TIC e facilitar o acesso do cidadão às instâncias administrativas (BRASIL, 2015).

Para tanto, o decreto determina o uso, aos entes por ele disciplinados, de sistemas de informação que utilizem, preferencialmente, programas com código aberto e que promovam mecanismos para a verificação da autoria e da integridade de documento, na gestão e o trâmite de processos administrativos eletrônicos (BRASIL, 2015), medidas que evidenciam uma preocupação em atender aos princípios básicos de Dados Abertos, de acesso e de segurança da informação, nos termos do art. 6º:

Art.6º A autoria, a autenticidade, e a integridade dos documentos e da assinatura, nos processos administrativos eletrônicos, poderão ser obtidos por meio de certificado digital emitido no âmbito da infraestrutura de Chaves Públicas Brasileiras – ICP – Brasil, observados os padrões definidos por essa estrutura. (BRASIL, 2015)

Ainda no artigo 6º, o decreto acrescenta que poderão ser utilizados outros meios de comprovação de autoria e integridade de documentos eletrônicos, como os que utilizam identificação por meio de usuário e senha. Dessa maneira, é possível identificar o servidor público responsável pela informação fornecida, cabendo-lhe toda a responsabilização nos casos previstos em lei.

Destaca-se ainda, no artigo 15, a observância quanto à associação de elementos descritivos aos documentos integrantes de processos eletrônicos com a finalidade de apoiar sua identificação, indexação, presunção de autenticidade, preservação e interoperabilidade. Dessa forma, a legislação possibilita a integração dos dados e facilita o acesso e o uso dessas informações pelos sistemas de informação.

No parágrafo subsequente, o decreto atribui a classificação e a avaliação dos documentos eletrônicos ao plano de classificação e a tabela de temporalidade e destinação de acordo com a legislação arquivística vigente. A padronização e disponibilidade dessas informações visam atender aos pressupostos do Governo Aberto, assim como o disposto no art.17 quanto ao formato de arquivos de documentos digitais, que deverão obedecer às políticas e diretrizes estabelecidas nos Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico – ePING, mencionado no capítulo anterior.

Ainda quanto aos formatos, o art. 17 menciona que, mesmo para os casos ainda não contemplados nos padrões e-PING, deverão ser adotados formatos interoperáveis, ou seja, que possa ser reutilizado ou integrado aos diversos sistemas de informação, abertos,

independentes de plataforma tecnológica e amplamente utilizados. Assim, facilita-se o reuso, integração, colaboração e ampla difusão dos dados governamentais, garantindo-se a transparência e cooperação nas atividades da Administração Pública.

2.5 O PROCESSO ELETRÔNICO NACIONAL – PEN E OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Conforme exposto anteriormente, diversos setores da sociedade têm pressionado a administração pública a tornar sua gestão mais transparente e eficiente, exigindo políticas públicas que facilitem o acesso a informações governamentais. Para tanto, a legislação brasileira estabeleceu, através do decreto nº 8.539/2015, que até outubro de 2018, três anos após sua publicação, que sejam atendidas as determinações em relação aos processos administrativos em todas as esferas do poder público com o objetivo de instrumentalizar as atividades administrativas públicas aos meios eletrônicos disponíveis.

Além das prerrogativas de padronização dos dados governamentais, o poder público começou a buscar soluções que conferissem maior agilidade e transparência aos processos de trabalho, preservando ou até mesmo ampliando a segurança e possibilitando a manipulação, a recuperação e o cruzamento de informações. Foi assim que sistemas tecnológicos estruturantes passaram a fazer parte do dia a dia da administração pública (AMARAL; UCHÔA, 2013). Nesse contexto surgiu o Processo Eletrônico Nacional (PEN).

Como solução para a integração dos sistemas de informação dos órgãos públicos, a implantação do PEN não abrangerá apenas mudanças tecnológicas ou operacionais, uma vez que outros atores também estarão envolvidos no processo. Dessa forma, o PEN se apresenta como uma iniciativa do Governo Federal para atender às demandas informacionais previstas na legislação vigente, que visa proporcionar melhorias no desempenho das atividades administrativas dos órgãos públicos, através de transparência, celeridade, satisfação do usuário e economicidade e garantir o acesso irrestrito à informação, salvo os casos previstos em lei, como forma de promover a cidadania.

Segundo o site do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG “O PEN introduz práticas inovadoras no setor público – elimina o uso de papel como suporte físico para documentos institucionais e disponibiliza informações em tempo real”, ou seja, além da redução de recursos materiais, o programa propõe acesso imediato às informações.

Para isso aconteça, as instituições públicas deverão implantar ou adaptar Sistemas Integrados de Gestão (SIG), também conhecidos como Enterprise Resource Planning (ERP),

por se mostrar eficazes no desempenho das atividades administrativas do setor público como solução para sistemas de informação, pois segundo Laudon e Laudon (2004):

Sistemas integrados criam milhares de interconexões entre vários processos de negócios e fluxos de dados, a fim de garantir que a informação existente em uma parte da empresa possa ser obtida por qualquer unidade, bem como ajudar as pessoas a eliminar atividades redundantes e tomar as melhores decisões de gerenciamento. (LAUDON; LAUDON, 2004, p.444):

Ainda, Turban, Rainer e Potter (2005, p.303), destacam que o ERP “integra o planejamento, o gerenciamento e o uso de todos os recursos de uma empresa inteira”. Os autores elucidam que essa integração é o principal objetivo desse software, pois agrega todo o fluxo de informações funcionais para suprir suas necessidades.

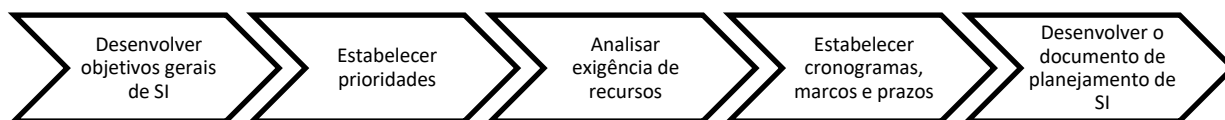
Desse modo, Cabral (2014) ressalta que:

Os sistemas integrados de gestão trazem benefícios para os órgãos públicos na medida em que otimizam os processos de gestão, reduzem os custos das operações, permitem melhorias no acesso de informações, rapidez na tomada de decisões, segurança nos controles, aumento da produtividade e eficiência das gestões, e melhoria dos serviços prestados. (CABRAL, 2014, p.19)

Devido principalmente às demandas por eficiência e transparência na Administração Pública, é cada vez mais comum a adesão das organizações governamentais a esses sistemas no sentido de reorganizar seus processos internos a fim de aperfeiçoar a gestão de seus processos. Assim, o ERP governamental é composto por “[...] módulos e sistemas que operacionalizam os processos realizados por empresas do serviço público, com procedimentos amparados na legislação, de maneira integrada” (SENA; GUARNIERE, 2015, p.209) de modo a auxiliar nas atividades administrativas conforme suas necessidades.

Entretanto, as organizações devem se conscientizar que qualquer projeto requer planejamento adequado para que sejam bem sucedidos. Stair (1998, p.287) aponta que “um dos principais benefícios do planejamento de SI é desenvolver uma abordagem de longa duração para utilizar a tecnologia da informação na organização”. Além disso, o planejamento favorece o melhor uso dos recursos como a utilização de verbas, pessoal e tempo para projetos específicos, que podem ser alinhados às metas globais da organização. Para o autor, o planejamento de SI compõe-se das seguintes etapas, ilustradas na figura 05.

Fig. 5 - Etapas do planejamento de SI.



Fonte: Adaptado de Stair, (1998).

Outrossim, é importante observar que ao se tratar de sistemas de informação, deve-se ponderar se os benefícios compensarão os custos, que não se restringirão somente aos recursos financeiros. No entanto, Stair e Reynolds (2006) apontam alguns benefícios que devem ser considerados quando se pretende implantar um sistema de informação na organização. A maioria dos projetos recai em algumas dessas categorias:

- **Economias tangíveis:** economia que pode ser quantificadas como redução de pessoal ou redução de custos operacionais, por exemplo;
- **Economias intangíveis:** economias cuja magnitude seja difícil de mensurar como rapidez nas atividades, maior controle nas operações;
- **Exigência legal:** quando é exigida por lei;
- **Modernização:** quando é necessária para atender os requisitos dinâmicos da sociedade ou tecnológicos;

Ao se decidir implantar um novo sistema de informação ou aperfeiçoar o já existente, por entender que o novo projeto é vantajoso para a organização, a gestão deve ponderar quanto a alguns fatores que podem influenciar no sucesso ou fracasso da implementação. Destarte, Laudon e Laudon (2004) apontam como fatores determinantes para o resultado da implantação de sistemas:

- **O papel dos usuários no processo:** o usuário poderá moldar o sistema segundo suas prioridades e requisitos, além de reagir mais positivamente ao sistema por ter sido participante ativo da mudança em si.
- **O grau de apoio da administração ao esforço da implementação:** além de dar mais credibilidade ao projeto diante da equipe, o respaldo da administração também garante o recebimento de recursos e procedimentos direcionados à implementação do sistema.

- **O nível de complexidade e risco da implementação:** quanto maior o projeto – indicado pelo orçamento, alcance, componentes organizacionais, técnicos e tempo – maior o risco.
- **A qualidade do gerenciamento do processo:** o desenvolvimento do sistema deve ser cuidadosamente orquestrado e gerenciado, caso contrário, poderão ocorrer estouro no orçamento, atrasos, deficiências técnicas ou fracasso dos benefícios esperados.

Já Stair (1998) aponta alguns fatores que contribuem para o desenvolvimento de sistemas bem-sucedidos, representados na figura 06:

Fig. 06 – Fatores favoráveis ao desenvolvimento de sistemas de informação.



Fonte: Adaptado de Stair, (1998).

O engajamento de todos os envolvidos desde o começo do projeto, o direcionamento das metas e a execução de projetos bem estruturados contribuem para o bom desenvolvimento da implantação de sistemas de informação. A observância de melhores práticas e a prevenção de ações desfavoráveis pode fazer o diferencial em projetos bem sucedidos.

Conforme afirma Laudon e Laudon (2004), no desenvolvimento de um novo sistema constantemente são desconsiderados elementos fundamentais para seu sucesso como o treinamento, que possibilita que ao usuário final compreendam o potencial do sistema e

sintam-se confortáveis em usá-lo. O orçamento insuficiente também comprometerá várias atividades necessárias para a implantação. Os autores apontam algumas consequências de um projeto de sistema de informação inadequado, entre eles, o estouro de custos que ultrapassam, em muito o orçamento inicial, atraso no prazo, deficiências técnicas com desempenho abaixo do esperado e fracasso em atingir os objetivos traçados.

Entretanto, Stair e Reynolds (2006) enfatizam que embora a qualidade do planejamento do projeto não garanta que os problemas sejam evitados, ela diminui a probabilidade que eles ocorram. Em se tratando de organizações públicas, muitas já automatizam suas atividades administrativas, já que o uso das TIC como instrumento auxiliar de gestão torna-se um aliado para o alcance da eficiência nos atos públicos. Amaral e Uchôa (2014, p. 04) afirmam que:

Desde 2006, os processos judiciais eletrônicos são uma realidade. Em todas as varas e tribunais do Brasil, os processos já abertos continuaram ou não tramitando em papel, mas novos processos somente são aceitos se originados em meio eletrônico. Já os processos administrativos eletrônicos foram adotados por diversos órgãos do Judiciário e por alguns órgãos dos Executivos Federal, Estadual e Municipal, com resultados expressivos de redução de custos e em diversas outras dimensões.

Ademais, os estudos de Deus e Farias (2015) indicam a implantação do processo eletrônico, o e-TCU, como um canal de acesso a serviços eletrônicos no âmbito do Tribunal de Contas (TCU), sendo possível a autuação de processos exclusivamente eletrônicos no tribunal, ressalvados os casos excepcionais.

O sistema possibilita, aos jurisdicionados, requerer e receber vistas e cópias dos processos, bem como emitir Guias de Recolhimento da União (GRU), expedir demonstrativo de débito, encaminhar documentos, acompanhar processos, entre outros serviços, sem a necessidade de atendimento presencial. Ainda dispõe das funcionalidades de assinatura eletrônica, inclusive de documentos produzidos através de digitalização, além do registro, autuação, instrução e gestão de informações, documentos e processos e o intercâmbio dessas informações com outros órgãos ou entidades.

Desse modo, a proposta do PEN se configura como tendência, posto que um dos seus objetivos é permitir o trâmite de documentos eletrônico e processos entre os diversos órgãos da Administração Pública. Segundo o MPOG (BRASIL, 2017), o PEN é um conceito que engloba alguns produtos/iniciativas. São eles:

Uma solução de processo eletrônico, ou sistema de informação que preencha os requisitos mínimos de compatibilidade;

Um barramento de serviços para permitir a tramitação eletrônica de processos entre as soluções de processo eletrônico;
Um sistema para permitir o andamento dos processos, o Sistema Protocolo Integrado.

A solução de processo eletrônico indicada como base pelo programa é o Sistema Eletrônico de Informação – SEI, desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região. Entretanto, cabem aos órgãos que já utilizam Sistemas de Informação (SI), a decisão de aderirem ao SEI ou adequarem, caso necessário, os Sistemas de Informação em uso na instituição, às exigências do decreto nº 8.539/2015.

Dessa forma, o SEI é disponibilizado para adesão, mas não é condicionante para a integração ao PEN. Em instituições que possuem seus próprios sistemas de informação, a legislação possibilita que seja observada a compatibilidade com os demais sistemas integrados, nos termos da legislação vigente e o padrão e-PING, ou seja, que seja possível interoperar entre outros órgãos.

No caso da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), o Sistema Integrado de Gestão – SIG, desenvolvido pela UFRN, que interliga os módulos operacionais e que detém as informações da base de dados de um sistema para outro, já se encontra consolidado na instituição como um conjunto integrado de sistemas de Informação, devendo este se adaptar às exigências que forem necessárias para integrar-se ao PEN.

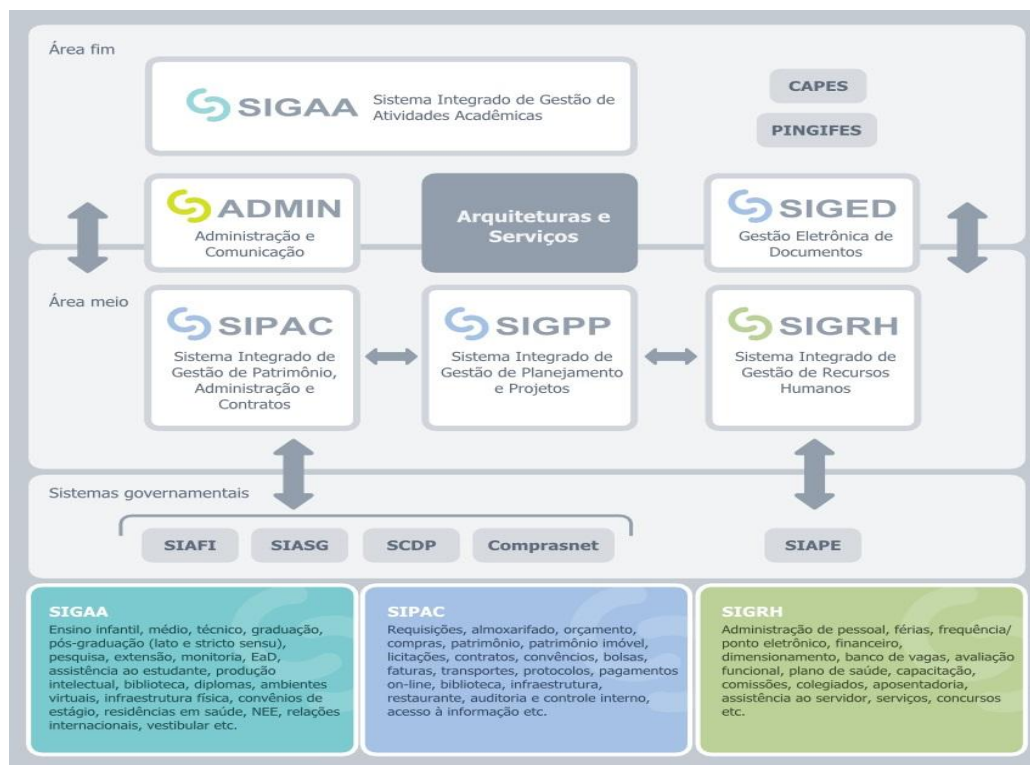
O SIG/UFPB dispõe de três módulos principais, a saber: o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA, Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos – SIPAC e o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos – SIGRH. Esses, por sua vez, dividem-se em duas grandes áreas, são elas: área administrativa, também conhecida como Meio, onde se encaixam o SIPAC e o SIGRH e a área acadêmica, ou Fim, voltada para o SIGAA. Cada sistema possui um portal na internet, onde estão reunidas as ferramentas necessárias a quem tem acesso direto a eles.

Ressaltando o sistema que integra a área administrativa, o SIPAC, segundo a Superintendência de Informática da UFRN, oferece operações essenciais para a gestão das unidades responsáveis pelas finanças, patrimônio e contratos da Instituição contratante, pois atua nas atividades meio de Universidades, por exemplo. O sistema integra desde a requisição de materiais ou serviços até o controle do orçamento interno, além de gerenciar e controlar compras, licitações, boletins de serviços, memorandos eletrônicos, tramitação de processos entre outras funcionalidades (SINFO, 2017).

Além disso, os sistemas estruturantes do governo federal como o Sistema de Administração Financeira – SIAFI, o Sistema Integrado de Administração de Serviços

Gerais – SIASG, o Sistema de Concessão de Diárias e Passagens – SCDP e Comprasnet, o portal de compras do governo federal estão integrados com o SIPAC, conforme ilustrado na figura 07.

Fig. 07 - diagrama de inter-relacionamento dos sistemas e suas funcionalidades.



Fonte: Extraído do site da Superintendência de informática da UFRN (SINFO).

Dessa maneira, é possível que os Sistemas Integrados, também conhecidos como Enterprise Resource Planing – ERP, do qual faz parte o SIPAC, através dos seus módulos, compartilhe as informações de seu banco de dados com outros órgãos através de processos interoperáveis. Para isso, O ERP governamental “[...] utiliza os sistemas estruturantes e os customiza, integrando-os em uma plataforma única, a fim de possibilitar a ligação de todos os processos governamentais” (SENA; GUARNIERE, 2015, p.221), conforme as demandas de cada órgão. Assim, as informações também podem ser disponibilizadas à população a fim de promover a transparência dos dados públicos, uma vez que se inter-relacionam em diversos bancos de dados, permitindo uma visão sistêmica das informações.

Essa integração aos sistemas de outros órgãos será possível através do barramento de serviços que será disponibilizado pelo Ministério do planejamento, orçamento e gestão – MPOG, através do Sistema de Protocolo Integrado, que de acordo com o site do MPOG:

Consolida uma base de dados com informações sobre documentos, avulsos ou processos, criados a partir de janeiro de 2015. A integração também vale para os documentos que não foram arquivados antes dessa data. Seu principal objetivo é oferecer à sociedade mais um canal para consultas, além de serviços como o envio de informes sobre a movimentação de documentos, avulsos ou processos, via correio eletrônico (BRASIL, 2017).

Assim, a proposta do PEN é padronizar os sistemas de informação dos órgãos públicos para que haja uma integração entre as informações e serviços, possibilitando a tramitação de processos e documentos entre os entes, a fim de tornar os procedimentos mais céleres e transparentes. A figura 08 ilustra a proposta do PEN.

Fig. 08 - Projeto PEN.



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Como abordado neste capítulo, toda a implantação de um novo sistema necessita de planejamento considerando as características da organização, principalmente em relação aos atores envolvidos no processo. No caso da implantação de um sistema com as características do PEN em uma organização complexa como a Universidade Federal da Paraíba – UFPB, este processo necessita que este planejamento seja feito de forma cuidadosa, observando-se também os pressupostos legais que regulamentam as atividades desenvolvidas na instituição, uma vez que se trata de um ente governamental.

Moritz (2004) ressalta que o ambiente de negócios tem utilizado de instrumentos de inteligência competitiva organizacional e de técnicas de cenários prospectivos para adquirir informações que possam auxiliar na elaboração de suas estratégias, pois os métodos prospectivos oferecem um instrumental que permite ordenar ideias e identificar cenários

preparando desta forma os gestores envolvidos no processo. Assim, esta pesquisa se propôs auxiliar este processo através do estudo de cenários prospectivos, que poderá criar informação estratégica para os tomadores de decisão responsáveis pelo processo de implantação do sistema.

3 MÉTODOS PROSPECTIVOS

Com as constantes mudanças no âmbito econômico, tecnológico e científico, tornou-se essencial para as organizações se prepararem para o mercado cada vez mais competitivo e instável, ao qual se busca maneiras eficazes de inovar, através do alinhamento da missão e visão da organização ao pensamento estratégico. Para isso, um recurso que tem sido empregado no mundo organizacional é a prospecção de cenários, técnica que visa ilustrar possíveis futuros em ambiente de incertezas para que a organização desenvolva estratégias em longo prazo.

Desse modo, Moritz e Pereira (2005) afirmam que a necessidade de saber sobre o futuro acompanha a história da humanidade, entretanto foi partir do Renascimento que o futurismo começou a ganhar status de ciência, fundamentado por algumas correntes filosóficas da época, não aparecendo como estudo sistemático de cenários até a década de 20, quando o mundo começa a se preocupar com o futuro da sociedade após o surgimento dos regimes totalitários.

Entretanto, Moritz (2004) menciona que a Segunda Guerra Mundial foi um campo fértil para o desenvolvimento do pensamento estratégico na área organizacional e militar devido aos poucos recursos disponíveis por cauda da crise econômica e instabilidade política, demandando assim a criação de novas técnicas.

O autor lembra que os conceitos e ferramentas, fundamentais ao planejamento estratégico, surgiram nos anos 70 como consequência de sucessivos fatores que prejudicaram a indústria norte-americana, como a crise da energia, estagnação econômica, a desregulamentação de setores importantes, a concorrência japonesa tendo que extrapolar as projeções de crescimento a fim de planejar suas metas e estratégias.

Moritz e Pereira (2005) referenciam as obras e contribuições de futuristas que possibilitaram o desenvolvimento da técnica de cenários prospectivos ao longo do tempo, conforme descritas no quadro 01:

Quadro 01- Contribuição de autores para a técnica de cenários.

Autor	Contribuição/Obra
Gaston Berger (1957)	Considerado o primeiro a empregar a palavra “prospectiva” na Europa continental, com a publicação da obra “A atitude prospectiva”. O termo “prospectivo” é proposto para descrever a necessidade de uma atitude direcionada para o futuro;

Herman Kahn (1967)	Inovou o estudo e planejamento de cenários com a introdução de variáveis como tradições, valores sociais e culturais para esclarecer questões complexas relativas ao desenvolvimento econômico, por exemplo. Com a Publicação do livro “ <i>The year 2000</i> ”, popularizou suas ideias e introduz a palavra “cenários” na prospectiva;
Robert Jungk:	Desenvolveu seus estudos voltados para a proposta de criação de centros de prospecção, os <i>Look-out</i> , para a criação de cenários apoiados num mundo mais humano e colaborativo;
Galtung	Direcionou seus trabalhos relacionados aos problemas dos políticos, cientistas e ideólogos no ambiente prospectivo e sugere que os estudos do futuro sejam direcionados em determinar os valores essenciais dos sistemas e como seria melhorado, estabelecer tendências do sistema baseadas no passado e em extrapolações e analisar as relações entre as tendências e os valores;
Van Steenberg	Faz a distinção entre os métodos prospectivos e retrospectivos das pesquisas do futuro ao qual aponta como correntes principais a futurologia do “ <i>establishment</i> ” com a perspectiva definida de ordem para a sociedade, aplicando técnicas retrospectivas e a futurologia da “crítica” com a perspectiva de conflito, utilizando técnicas prospectivas;
Waskow:???? Encontrar o ano e incluir referência	Representante mais autêntico da futurologia crítica, defende a construção de cenários como uma ferramenta para mudança social. Introduce o conceito de “desordem criativa”, pois se baseia na ideia de que grupos distintos da sociedade podem criar o futuro a partir das suas aspirações do presente para o futuro;
Pierre Wack (1970):	Desenvolveu seu trabalho na área de planejamento do futuro da Royal Dutch Shell, enfatizando a necessidade de criar uma nova ferramenta que auxiliasse no planejamento de longo prazo. Desse modo, Wack destacou a necessidade de uma pesquisa sobre os eventuais fatores determinantes e seus impactos sobre o futuro da organização, voltada para a ação de planejar através de cenários, que tinha como principal objetivo liberar o insight das pessoas envolvidas;
Michael Porter (1985)	Publicou a <i>Estratégia Competitiva</i> . Propõe a análise de cenários sob a perspectiva econômica, adaptando-os a uma realidade mais negocial, observando também a concorrência;
Michel Godet (1993)	Suas principais publicações são “Cenários e a administração estratégica”, “Manual de Prospecção”, “Métodos Prospectivos”. Constituem-se no marco referencial da tradicional escola francesa na prospecção de cenários para a elaboração de estratégias nas organizações;

Fonte: Adaptado de Moritz e Pereira (2005).

Segundo Jouvenel (2000) o estudo de cenários se baseia numa dialética construída em dois pontos: o que pode acontecer e o que se pode fazer. Segundo o autor, existem cinco etapas no procedimento prospectivo: 1) definir o problema e escolher o horizonte; 2) construir o sistema e identificar variáveis-chave; 3) recolher dados e elaborar de hipóteses; 4) explorar futuros possíveis, muitas vezes com a ajuda de estruturas de árvores; 5) delinear escolhas estratégicas.

Já para Godet (2000) a dicotomia entre explorar e preparar um curso de ação implica cinco perguntas: (Q1) o que pode e pode acontecer? (Q2) o que posso fazer? (Q3) o que vou fazer? (Q4) como vou fazer? (Q5) quem sou eu? A última questão é considerada essencial e o ponto de partida na abordagem estratégica. A abordagem prospectiva com uma atitude proativa incide sobre as perguntas, numa sobreposição entre perspectiva e a estratégia.

O autor identifica duas categorias principais de cenários: o exploratório que, a partir de tendências passadas e presentes, leva a futuros prováveis, e o antecipatório ou normativo, construído com base em visões alternativas do futuro. Por isso, a perspectiva estratégica aplica a antecipação à ação no sentido de orientar estratégias e ações com base nos cenários descritos pela situação futura e do curso de eventos que se delinearão ao longo do tempo, já que:

[...] O planeamento estratégico relaciona-se com os objetivos de longo prazo e com as maneiras de alcançá-los. No entanto, cabe salientar que não se trata de um jogo de adivinhações sobre o futuro e sim de uma linha traçada para o alcance de um objetivo. Porém, em nenhum momento deve-se construir uma linha rígida e regular, mas sim possuir estratégias para situações adversas às desejadas ou de maior probabilidade de ocorrência. (MORITZ, 2004, p.27)

Desse modo, não é objetivo dos estudos prospectivos a previsão do futuro, mas explorar as várias possibilidades de futuros presumíveis e, por conseguinte, traçar estratégias para minimizar os efeitos de prováveis ameaças ou se preparar para aproveitar as oportunidades. Desse modo, muitas vezes a prospecção se confunde com as previsões, previsões ou projeções, que são estudos de futuros com diferentes abordagens.

Existem vários tipos de técnicas e métodos para a prospecção de cenários presentes na literatura, entretanto Moritz (2004) afirma que geralmente são utilizados combinados uns com os outros nas organizações. Ainda ressalta que “[...] no ambiente moderno da prospecção, porém, as qualitativas, por exprimirem o potencial criativo das pessoas, estão mais em destaque do que as quantitativas” (MORITZ, 2004, p. 69). Com efeito, o desenvolvimento de cenários prospectivos envolve uma ampla diversidade de disciplinas e

interesses, como economia, psicologia, política, entre outras, normalmente estabelecidas entre os participantes e sua percepção quanto ao ambiente e à organização, determinando quais as técnicas que serão utilizadas para a realização do estudo.

Uma abordagem usada para estudos futuros é a monitoração ambiental, que tem a função de, a partir da observação do ambiente externo através de eventos e tendências, estabelecer relações entre eles e interpretar dados para a tomada de decisão e desenvolvimento de estratégias. Conforme Moresi, Prado e Alcântara (2010, p.3):

Monitoração Ambiental pode ser conceituada como um processo de coleta de dados e informações sobre o ambiente externo, que serão processados pela organização, visando auxiliar os gerentes a identificar oportunidades, detectar e interpretar problemas, planejar futuras ações e implementar adaptações estratégicas ou estruturais em suas organizações. Trata-se de uma área do conhecimento que se alimenta de diversas disciplinas, tais como o planejamento, o processo decisório, o estudo de usuários de informação, além de outras. Todavia, Monitoração Ambiental inclui uma grande gama de atividades pessoais e organizacionais. É um processo de filtragem de uma grande quantidade de informação para atender alguma necessidade, segundo critérios específicos.

Ainda segundo Nóbrega (1999) o método sistematiza o estudo do meio ambiente micro e macro de uma organização, permitindo a monitoração de vários sistemas a fim de perceber sinais indicadores de alteração do meio ambiente. Como resultado, o método possibilita a percepção de oportunidades, problemas iminentes, necessidade de mudanças e desejo de clientes, melhorando a imagem da entidade; fornece uma base de informação quantitativa sobre o ambiente e estimula o desenvolvimento do pensamento estratégico.

Outro método utilizado para a prospecção de cenários é a análise estrutural, que visa reconhecer a estrutura das relações entre as variáveis que caracteriza um sistema e então distinguir quais delas terão importância na condução dos estudos. De acordo com Godet e Durance (2011, p.62), “[...] a análise estrutural é um método sistemático sob a forma matricial, de análise das relações entre as variáveis constitutivas do sistema estudado e aquelas que pertencem ao seu contexto explicativo”. Portanto, o método tem como objetivo identificar as principais variáveis influentes e dependentes, fundamentais à evolução do estudo.

Para isso, é composta de três fases: recenseamento das variáveis, tanto internas quanto externas, dentro do contexto do sistema; descrição das relações entre as variáveis, utilizando um quadro de entrada dupla, chamado “matriz de análise estrutural”, em que são atribuídos pesos as duplas de variáveis quanto ao grau de influência direta entre si e

finalmente, a identificação das variáveis-chave através de uma classificação direta e depois de uma classificação indireta chamada de Matriz de Impactos Cruzados – Micmac.

Nóbrega (1999) afirma que existem duas formas básicas de aplicação do método: a utilização decisional, que incide na pesquisa e identificação de variáveis e atores vinculados a objetivos pré-fixados e a previsional, que incide na identificação de variáveis-chave, encontradas através do recenseamento de variáveis que servirão de base para a construção da matriz básica de influência e dependência entre as variáveis.

A análise morfológica consiste, por sua vez, em explorar, de forma sistemática, os futuros possíveis através do resultado das combinações dadas pela decomposição de um sistema. Assim, Moritz (2004) ressalta que todas as soluções alternativas são resumidas e cada comportamento provável é combinado de diversas formas a fim de identificar diversos cenários.

A técnica é aplicada, segundo Godet e Durance (2011), num primeiro momento na decomposição do sistema em subsistemas ou componentes, que devem ser independentes e abranger a totalidade do sistema estudado. Assim, a construção de cenários se dará pelo resultado das combinações das diversas hipóteses que delimitarão cada subsistema pertencente ao global. O conjunto dessas combinações representa o chamado “espaço morfológico”. Trata-se de um método essencialmente combinatório, mas que não dispensa a subjetividade e a imaginação por exigir que se faça uma exploração exhaustiva das soluções possíveis. Para facilitar as análises, pode-se usar o software MORPHOL, desenvolvido pela LIPSOR de utilização pública.

O método de Impactos Cruzados, segundo Nóbrega (1999, p.17) “[...] propõe cotejar e confrontar as opiniões de especialistas a respeito de determinadas áreas de prospecção de um sistema, resultando em prognósticos prováveis para tal sistema.”. Para que isso ocorra, deve-se escolher os especialistas de modo a representar o conjunto de atores pertencentes ao sistema. Moritz (2004) atenta para as técnicas utilizadas subsidiariamente ao método:

Entre as técnicas embutidas no *Método de Impactos Cruzados* destacam-se a do tipo Smic (Sistema e Matriz de Impactos Cruzados), de Godet e Ruyssen – de 1975 – e a do Teorema de Bayes aplicado ao referido método. Ambos tratam da influência da ocorrência e depuração de avaliações subjetivas efetuadas pelos especialistas, e a probabilidade de os eventos selecionados ocorrerem e afetarem outros eventos da situação em estudo. Esta ocorrência é que define o seu impacto na matriz estudada e o seu grau de probabilidade de acontecer. (MORITZ, 2004, p. 72)

Para que se atinjam os objetivos propostos pelo Método de Impactos Cruzados, deve-se seguir os seguintes passos: 1) selecionar um pequeno número de variáveis-chave e identificar seus estados possíveis 2) formular hipóteses básicas a respeito da evolução do sistema e do seu contexto, baseado nos estados apontados pelas variáveis-chave x tempo 3) consultar os especialistas a respeito das probabilidades e combinação das hipóteses 4) compilar as respostas, utilizando as ferramentas de visualização como o Smic, por exemplo 5) construir os cenários possíveis, classificados em ordem decrescente de probabilidade (NÓBREGA, 1999). Assim, o método propõe analisar inicialmente os sistemas para que se compreendam os impactos de determinadas combinações e suas interações em ao longo do tempo.

Santos et al (2004) descrevem o Technology roadmapping (TRM) como capaz de identificar, selecionar e desenvolver tecnologias alternativas para um determinado produto. Dessa forma, o TRM desenvolve um mapeamento de informações sobre os sistemas críticos e os níveis de desempenho a ser alcançado em determinado espaço de tempo. Os mapas resultantes devem ser estruturados por: necessidades, requisitos críticos e metas, áreas tecnológicas, condicionantes tecnológicos e metas, alternativas tecnológicas, alternativas recomendadas e um relatório de TRM.

Além disso, os autores declaram que o TRM, apesar de não ser aplicado de uma única forma, deve seguir basicamente os seguintes passos: 1) Definir o mercado em longo prazo 2) Definir os requisitos dos produtos que devem atender às demandas mercadológicas (visão do fornecedor) 3) Definir as tecnologias-chave ou pesquisas críticas primordiais para desenvolver esses produtos e criar as infraestruturas associadas.

Temos também o *Brainstorm*, ou tempestade de ideias, técnica geralmente utilizada quando se necessita estimular a criatividade de um grupo. Consiste na exposição de ideias desordenadamente e sem filtro, permitindo dizer o que vier à mente sem censura, pois, nessa dinâmica, nenhuma ideia é considerada absurda.

Segundo Moritz (2004, p.70) o objetivo dessa técnica é “[...] estimular a imaginação e fazer surgirem ideias, que podem servir de ponto de partida de um processo ou plano formal, ou para se sair de uma situação de impasse num trabalho formal”. Para isso, o autor descreve que é necessário que o grupo se posicione em círculo e escolha um líder que será responsável por 1) definir claramente o problema ou tema 2) fazer com que todas as ideias sejam anotadas 3) proibir qualquer crítica às ideias sugeridas 4) motivar a participação de todos os envolvidos, valorizando inclusive as ideias não convencionais.

Após a seção serão avaliadas as ideias agrupadas por categorias ou afinidades, considerando também as ideias opostas e então, por último, temos a identificação das ideias que melhor se encaixam na solução do problema proposto.

Desse modo, o *Braimstorm* se baseia nos princípios da suspensão dos julgamentos, sendo esta função desligada temporariamente da nossa mente; na quantidade, aumentando a probabilidade de gerar ideias originais e criativas, se desvinculando das ideias tradicionais ou clássicas. Apesar de essa técnica ser utilizada em grupos, existe a possibilidade de ser aplicada individualmente, observando seus elementos essenciais.

A Matriz SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats), segundo Santos et al (2004), também chamada FOFA (forças, oportunidades, fraquezas e ameaças), é usada muitas vezes implicitamente como técnica que orienta as bases de estudos prospectivos. A análise SWOT apresenta duas dimensões: Uma do ambiente interno, que visa identificar as forças, oportunidades ou pontos fortes e as fraquezas ou pontos fracos da organização. A outra dimensão tem como objetivo identificar as ameaças e oportunidades do ambiente externo.

Desse modo, os métodos e técnicas descritas acima podem ser utilizados na prospecção de cenários, entretanto a escolha de qual deles será aplicado dependerá das características de cada sistema. Moritz e Pereira (2005) defendem que a técnica de cenários tem um papel de destaque entre as ferramentas que auxiliam as organizações na tomada de decisão, já que prepara melhor o gestor no ambiente organizacional cada vez mais instável. Dentre os estudiosos de cenários, os autores afirmam que:

No campo da conceituação contemporânea, a definição mais abrangente sobre cenários é a de Michel Godet (1993), para quem a técnica de cenários é um conjunto formado pela descrição coerente de uma situação futura e pelo encaminhamento imaginado e criado dos acontecimentos que permitem passar da situação de origem à situação futura. (MORITZ; PEREIRA, 2005, p. 02)

De acordo com Godet e Durance (2011) o método da prospectiva estratégica se apresenta em três processos:

A reflexão coletiva que se desenvolve em 6 etapas, das quais as principais são a identificação das variáveis-chave (etapas 1 e 3), análise do jogo de atores e formulação de questões-chave para o futuro (etapa 4) e redução das incertezas sobre as questões e a elaboração dos cenários nos contextos mais prováveis, através da consulta de especialistas (etapa 5). A preparação da decisão ao qual o processo é desenvolvido inteiramente pelos responsáveis pelas decisões na organização. Consiste as etapas 7 e 8

da prospectiva, em que se consagra a avaliação das opções estratégicas e as decisões, respectivamente.

A ação que é a etapa 9, em que é posto em prática o plano de ação. Entretanto, também consiste na implementação de um sistema de monitoramento e vigilância estratégica.

Apesar de o método ser desenvolvido em etapas, não possui uma abordagem linear, permitindo vários anéis de retroação possíveis. Além disso, da passagem da reflexão coletiva à ação estratégica, os autores ressaltam a importância de uma apropriação dos atores envolvidos, sem prejuízo das escolhas exclusivas aos tomadores de decisão. Ressalta-se, também, que o plano de ação e os resultados do monitoramento podem conduzir, em muitos casos, à reestruturação das dinâmicas da organização.

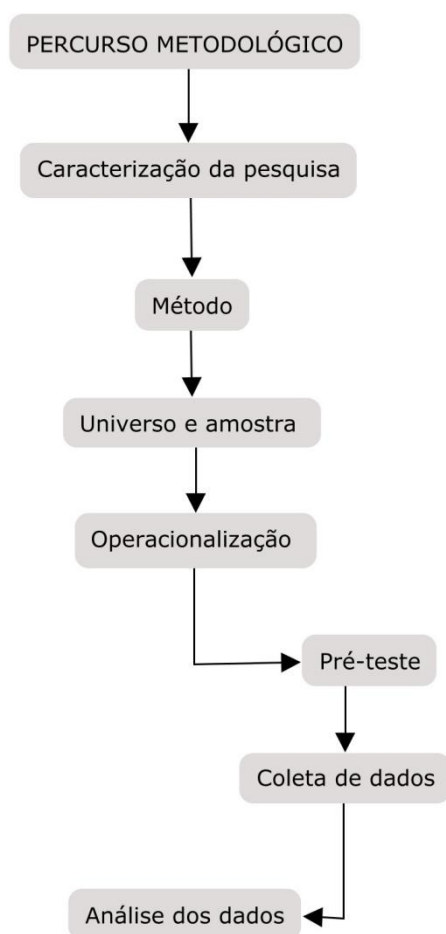
Diante do exposto, entende-se que as organizações têm diversos métodos e técnicas disponíveis para a elaboração de cenários prospectivos, devendo escolher a que melhor se enquadra aos objetivos que se pretende alcançar.

4 PERCURSO METODOLÓGICO

O presente capítulo descreverá o percurso metodológico da pesquisa a fim de sistematizar os caminhos percorridos pelos quais se atingiram os resultados apresentados. Segundo Minayo (2009, p.14), a metodologia é “o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade”. Assim, a autora destaca também que, na condição de um conjunto de técnicas, a metodologia deve apresentar ferramentas claras, coerentes, elaboradas, capazes de conduzir a problemática do objeto estudado ao desafio prático da pesquisa.

Para tanto, serão apresentados como itinerário da investigação científica: caracterização da pesquisa, campo da pesquisa, método, universo e amostra, operacionalização. Para melhor visualização, o percurso metodológico será ilustrado na figura 09.

Fig. 09 – Percurso metodológico.



Fonte: Dados de pesquisa, 2018.

4.1. CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa caracteriza-se por sua natureza descritiva, pois como afirma Gil (2012, p.28), “as pesquisas desse tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”. Sendo assim, além de identificar as variáveis, será determinada a natureza dessas relações.

Além disso, a abordagem será qualitativa e quantitativa ao mesmo tempo. Minayo (2009, p.22) afirma que esses dois tipos de abordagem não são inconciliáveis, ao contrário, existe uma “oposição complementar, que quando bem trabalhada teórica e praticamente, produz riqueza de informações, aprofundamento e maior fidedignidade interpretativa”. Desse modo, para Marconi e Lakatos (2011, p.271), a pesquisa qualitativa “corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reproduzidos à operacionalização das variáveis”, ou seja, ela busca responder as questões mais subjetivas e não quantificáveis do problema.

Quanto à abordagem quantitativa, Fonseca (2012, p.35) revela que ela “se baseia em dados mensuráveis das variáveis, procurando verificar e explicar sua existência.” Nesse ponto, a pesquisa procura analisar a frequência de ocorrência para mensurar a veracidade das questões levantadas.

Para fins de investigação, foi utilizado o método de prospecção de cenário, norteadas pela abordagem metodológica de Michel Godet. Nóbrega (1999) defende que o método de cenários tem como objetivos promover uma reflexão estratégica coletiva sobre questões críticas ao futuro da organização; reduzir incertezas; identificar oportunidades e ameaças; rever as opções e planos estratégicos; desenvolver e analisar essas novas opções considerando as mudanças do ambiente externo; propiciar uma visão de futuro a ser compartilhada aos membros da organização.

4.2 MÉTODO

Para se obter a vantagem competitiva nas organizações, Grisi e Britto (2003) afirmam que a prospecção de futuros deve considerar que os resultados obtidos estarão integrados ao processo decisório da administração que, por sua vez, precisa saber que, apesar de ampliar o horizonte da organização em relação ao pensamento estratégico, não elimina os riscos das escolhas baseadas por ele.

Desse modo, os autores definem a técnica de cenários como “[...] um conjunto de técnicas investigativas que visam identificar vários futuros possíveis e os caminhos que conduzirão até eles” (GRISI; BRITTO, 2003, p.5). Como resultado, ao se alcançar vários futuros possíveis, é plausível que se escolham os mais significativos a fim de se construir as condições necessárias para refletir sobre eles e, consequentemente, aprender sobre o futuro e suas várias possibilidades.

Para tanto, esse estudo utilizou a abordagem metodológica desenvolvida por Michel Godet por se tratar de um método consolidado na área de prospecção, pois possui uma literatura vasta e disponível, com ferramentas para desenvolvimento e análise gratuitos para *download*. Com efeito, Moritz (2004, p. 57) afirma sobre Godet que “[...] seu estudo e respectiva aplicação deve ser feito de maneira simples, a fim de que os resultados possam ser assimilados com facilidade pela empresa e seu corpo funcional”. Além disso, a metodologia proposta por Godet permite a flexibilização das etapas de acordo com o sistema a ser estudado, bem como a livre escolha do uso de ferramentas e técnicas utilizadas. Godet e Durance (2011) expõem que a metodologia deve observar as limitações de tempo e de informação em consonâncias aos objetivos a serem alcançados. Desse modo, os autores afirmam que a metodologia da Prospectiva estratégica, em raras ocasiões, será aplicada integralmente.

Segundo Godet (2000), o uso de ferramentas utilizadas para a prospecção estratégica tem como objetivo estimular a imaginação, reduzir inconsistências, criar uma linguagem comum, estruturar o pensamento coletivo e auxiliar a tomada de decisão. Entretanto, o seu uso não substitui a reflexão nem a liberdade de escolha, pois cabe ao prospectivo abordar a complexidade do problema, bem como identificar e avaliar as escolhas estratégicas e opções disponíveis.

A elaboração de cenários desse trabalho foi composta de três fases, adaptadas do modelo de Godet e Durance (2011), a saber:

Análise estrutural: consiste na construção de um conjunto de representações do estado atual do sistema, constituído por diferentes elementos do contexto da organização. Assim, sua construção se dá pela delimitação do sistema, pela determinação das variáveis essenciais e pela identificação das variáveis-chave. Uma vez identificadas as variáveis-chave, recomenda-se a análise de tendências passadas, pois revela a dinâmica da evolução do sistema e do papel assumido pelos atores. Desse modo, a análise estrutural é método sistemático que propõe analisar as relações entre as variáveis constitutivas do sistema estudado e tem como objetivo fazer emergir as principais variáveis influentes e dependentes

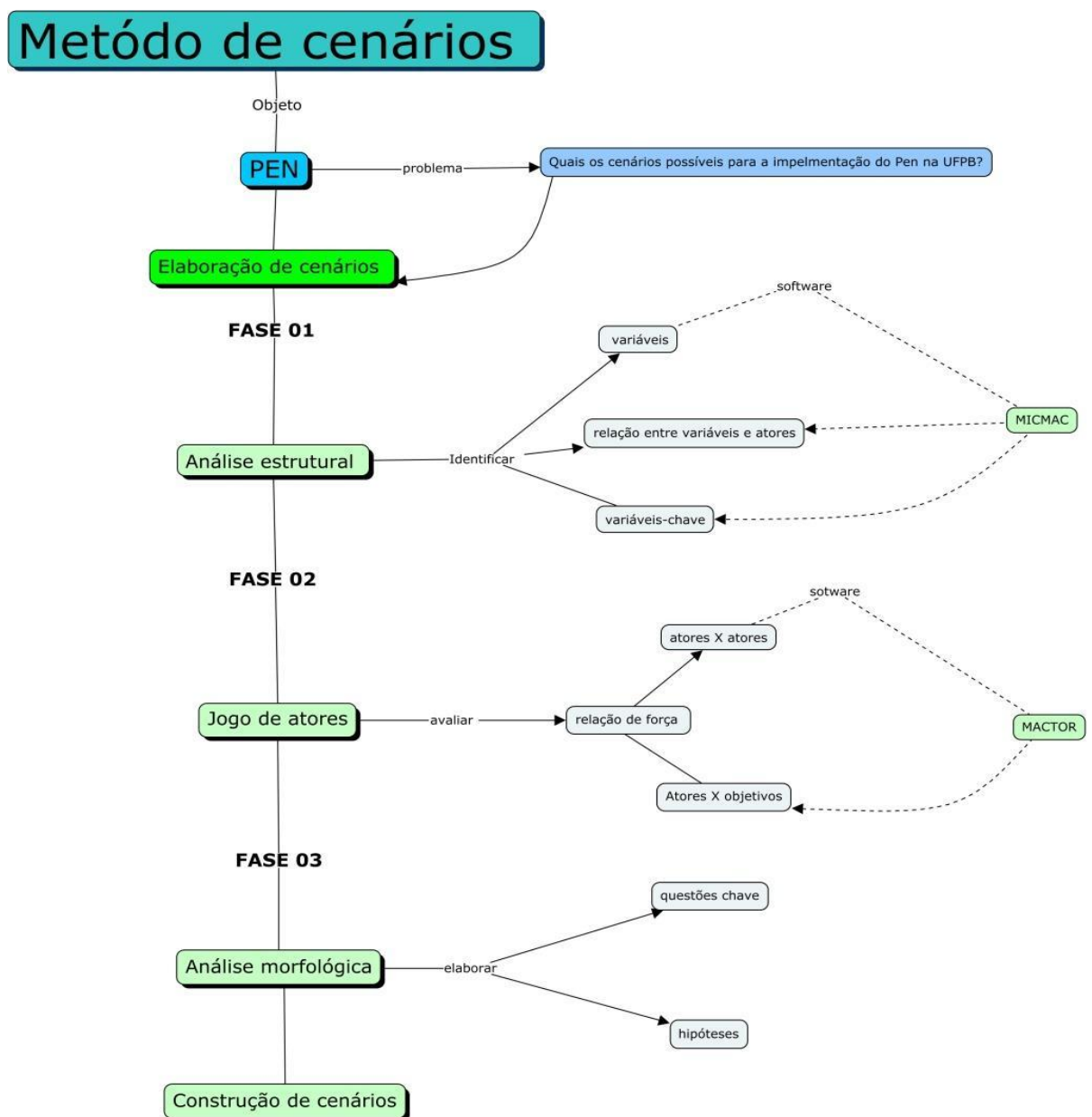
e se dá em três fases sucessivas: recenseamento das variáveis, descrição das relações entre as variáveis e a identificação das variáveis-chave. Para essa fase, foi aplicado um questionário em forma de matriz ao grupo de servidores descritos na seção sobre a amostra da pesquisa. Ainda, para facilitar a análise estrutural a partir dos dados coletados pelo questionário, foi utilizado o software MICMAC.

Análise do jogo de atores: O método da análise dos jogos de atores, designado por MACTOR (Método de ACTores, Objectivos, Relações de força) procura avaliar as relações de força entre os atores e estudar as suas convergências e divergências relativamente a um certo número de desafios e de objetivos associados. A partir desta análise, o objetivo da utilização do método é fornecer, a um determinado ator, formas de apoio à decisão para a implantação da sua política de alianças e de conflitos, ou seja, cada ator deve ser definido em função dos seus objetivos, problemas e meios de ação. É necessário, em seguida, examinar como se posicionam os atores em relação uns aos outros. Com esta finalidade, constrói-se o quadro das estratégias dos atores. Nessa fase, o grupo de servidores foi questionado quanto ao peso da influência de cada ator em relação aos outros e em seguida, o peso relacionado aos objetivos.

Análise morfológica e a construção de cenários: A análise morfológica propõe explorar sistematicamente possíveis futuros a partir das combinações resultantes da decomposição de um sistema para a construção de cenários. Assim, podemos elaborar questões-chave (subsistemas) que podem ser caracterizados por um determinado número de hipóteses. Assim, um cenário será uma combinação associativa entre as diversas hipóteses de cada subsistema. Em consonância com os resultados apresentados no Jogo de Atores/Objetivos, foram consideradas as variáveis-chave mais influentes e seus respectivos objetivos como critérios para a formulação das questões. A partir desses dados, as hipóteses se basearam na combinação de possibilidades.

A figura 10 apresenta o roteiro em que as fases foram adaptadas à proposta da pesquisa, pois, na prospecção de cenários, não existe rigor quanto às etapas nem a ordem a ser executadas.

Fig. 10 - Roteiro para a prospecção de cenários



Fonte: Adaptado de Godet e Durance, (2011).

4.3 UNIVERSO E AMOSTRA

Tendo em vista a complexidade das atividades desenvolvidas na UFPB, entende-se que é pertinente, nesse momento, uma investigação sobre o processo de implantação do PEN no âmbito da UFPB, ao qual se pretende identificar suas implicações junto aos diferentes setores e seus impactos aos processos e servidores da UFPB.

Desse modo, a pesquisa tem como objeto de estudo o processo de implantação do PEN no âmbito da UFPB, para a construção de cenários a partir da perspectiva das adaptações do SIPAC para a integração ao programa.

Para a fase da Análise Estrutural e Análise do Jogo de Atores, serão coletados os dados, através de uma amostra intencional, que se aplica, segundo Richardisson (1999, p.161) quando “os elementos que formam a amostra relacionam-se intencionalmente de acordo com certas características no plano e nas hipóteses formuladas pelo pesquisador”. Esse tipo de amostra tem a intenção de representar o universo através do sujeito-tipo, que deverá apresentar características que se justificam pelo objetivo da pesquisa.

Para tanto, foram selecionados um grupo de por assessores diretos ou secretários da Pró-Reitoria de Planejamento – PROPLAN, responsável pelos assuntos referentes à gestão do Planejamento da Instituição; a Pró-Reitoria de Administração – PRA, órgão auxiliar de direção superior incumbido de funções específicas e delegadas pelo(a) Reitor(a) nas áreas de administração contábil e financeira, material, patrimônio e atividades auxiliares e a Pró-Reitoria de Estão de Pessoas - PROGEP, responsável pelo planejamento e acompanhamento das estratégias e políticas de gestão de pessoas da Universidade.

A escolha dessas Pró-Reitorias se deve ao fato de possuírem natureza administrativa e utilizarem o SIPAC como ferramenta fundamental de gestão de informação e planejamento estratégico, uma vez que o gestor, com a posse dos dados e informações gerados e/ou inferidos pelo sistema, poderá ter uma visão mais ampla para a tomada de decisão.

Já a Pró-Reitoria de Graduação (PRG), a Pró-Reitoria de Pós-Graduação (PRPG), a Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários (PRAC), a Pró-Reitoria de Assistência e Promoção ao Estudante (PRAPE) e a Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESC), estão relacionadas às atividades-fim da Universidade, ou seja, ao ensino, pesquisa e extensão, e, portanto, foram excluídas do estudo por não possuírem envolvimento direto com a implantação do PEN.

Além das Pró-Reitorias citadas acima, ao qual se objetivou a observação do sistema estudado sob a perspectiva da gestão em relação a recursos matérias, financeiros e de pessoal, fez-se necessário também uma análise mais técnica. Para tanto, foi selecionado também um grupo de servidores compostos pela assessoria técnica da Superintendência de Tecnologia da Informação – STI, responsável por prover os serviços de tecnologia da informação e comunicação nas atividades da universidade, a fim de compor uma visão sob a perspectiva dos sistemas de informação.

Além da operacionalização dos sistemas de informação, optou-se inserir ao estudo uma análise sob o ponto de vista operacional e documental, já que os processos administrativos estão imersos ao escopo do estudo, foram selecionados servidores do Protocolo Geral, onde há maior entrada de processos na Universidade, e servidores do Arquivo Central, responsável pela gestão de documentos até a destinação final. Dessa forma, esse dois setores são estratégicos na gestão de documentos da UFPB e serão profundamente afetados pela implantação do PEN.

Nesse sentido, deve-se observar para critérios de escala da amostra, não serão aplicados critérios determinados pela quantidade de servidores da instituição, mas pelo critério qualitativo, ou seja, um conjunto de servidores lotados nos setores relacionados acima para compor um grupo de 12 especialistas.

Dessa forma, apresenta-se, abaixo, o quadro 2, que demonstra os participantes envolvidos na pesquisa:

Quadro 2 – Demonstrativo de participantes da pesquisa

Setor	Função
Pró-Reitoria de Administração – PRA	02 técnicos administrativos (lotados na secretaria da PRA)
Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas – Progep	01 assessor técnico e 01 técnico administrativo (lotados na Assessoria de Planejamento da Progep)
Pró-Reitoria de Planejamento – Proplan	01 Secretário (Lotado na secretaria da Proplan) e 01 assessor (Lotado na Coordenação de Orçamento – Codeor).
Superintendência de Sistema de Informação - STI	02 responsáveis técnicos pelo SIPAC (lotados no STI)
Arquivo Central	01 chefe do setor e 1 Arquivista (lotados no Arquivo Central)
Protocolo Geral	01 chefe do setor e 1 técnico administrativo (lotados no Protocolo Geral)

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

4.4. OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA

A fase exploratória da pesquisa se deu através de levantamento bibliográfico ao qual se buscou, além de fundamentar as teorias e levantar hipóteses, alinhar os instrumentos de pesquisa ao cerne da investigação, identificar tendências, fatores de influência, variáveis, atores envolvidos, bem como construir um pano de fundo para a elaboração dos cenários.

Embasadas na investigação bibliográfica e considerando os problemas e objetivos da pesquisa, elaborou-se para fins de investigação e teste das hipóteses, um questionário composto de duas etapas. A primeira, composta de seis questões fechadas de múltipla escolha, direcionou-se em traçar o perfil dos especialistas, de modo a confrontar e complementar suas respostas com a segunda etapa, que consistiu no preenchimento de três matrizes, com conceitos valorados entre “0” e “4”.

Para ajustar o instrumento de coleta de dados, foi realizado um pré-teste em uma subamostra, ao qual foi possível revisar alguns pontos do questionário. Em seguida, foi feita uma reunião com a finalidade de coletar os dados da pesquisa.

4.4.1 Pré-teste

Ao se elaborar o instrumento de coleta de dados, foi realizado um pré-teste na disciplina Gerenciamento Estratégico da Informação do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, no dia 06 de novembro de 2017, ao qual participaram 14 alunos. Na ocasião foi simulada a reunião de prospectiva com a apresentação dos elementos principais da pesquisa e explicação da metodologia. Também foi aplicado o instrumento de coleta de dados (APÊNDICE A) e demonstrado, através da aplicação dos resultados aos softwares Micmac e MACTOR, o tratamento dos dados para a análise das informações coletadas.

Segundo Richardson (1999, p.203), a realização do pré-teste é importante porque “permite aos entrevistadores detectar as dificuldades práticas do questionário e prepara-os para as dificuldades que podem surgir durante a aplicação do questionário definitivo”. Desse modo, é possível revisar e orientar aspectos da pesquisa.

Os participantes sugeriram alterações no instrumento de pesquisa, na forma de preenchimento dos dados de questões de múltipla escolha para uma matriz única, pois implicaria numa redução significativa de questões, transformando o questionário mais agradável ao respondente. Também foi possível perceber a inviabilidade de coletar as informações por consenso como sugere Godet e Durance (2011), uma vez que a análise estrutural é uma técnica que sugere uma reflexão coletiva sobre o problema identificado.

Entretanto, diante do pouco tempo destinado à reunião, pois em uma única aula, com duração de 4 horas, não foi possível preencher as lacunas de uma das matrizes e pelo fato da reunião ser realizada em um período muito menor por ser realizado com servidores em horário de expediente, foi escolhida a coleta dos dados individualmente em forma de

questionário em duas reuniões para que grupos pudessem comparecer em um dos dois turnos oferecidos.

4.4.2 Reunião prospectiva para coleta de dados

Após afinar os instrumentos de pesquisa, foram realizadas duas reuniões, na sala de reunião da Progep, , no dia 23 de fevereiro de 2018, em dois turnos cada, para que os servidores que compuseram a amostra pudessem comparecer em uma delas. No turno da manhã, compareceram oito servidores e no turno da tarde, quatro. Primeiramente realizou-se uma apresentação a fim de contextualizar a pesquisa, explicar o método e orientar os participantes quando ao preenchimento do instrumento de coleta de dados (APÊNDICE B).

Após a exposição dos elementos da pesquisa, os participantes preencheram cada etapa ao mesmo tempo para que fosse esclarecida qualquer dúvida sobre o preenchimento ou termos contidos no questionário. Entretanto, não houve tempo hábil para a reflexão coletiva. Godet e Durance (2011) alegam que uma das principais limitações na construção de cenário é o tempo, devendo o prospectivo adaptar o método ao problema exposto, do contexto e das limitações de tempo e de recursos.

5. ANÁLISE DOS DADOS

Conforme exposto no capítulo anterior, o instrumento de coleta de dados conteve duas etapas. A primeira, com questões fechadas de múltipla escolha, teve como finalidade definir as características dos sujeitos da pesquisa e confrontar ou ratificar suas respostas com o resultado da Análise Estrutural e da Análise do Jogo de Atores. Portanto, os dados dessa etapa serão analisados na seção 5.1. Perfil dos especialistas.

Na segunda etapa, por conseguinte, composta por três matrizes, teve como finalidade coletar dados, através de valores atribuídos a conceitos. Com o intuito de se obter o consenso das respostas, os dados recolhidos das matrizes das amostras foram processados numa planilha eletrônica para que se tirasse a moda ou norma, que é o valor que aparece com mais frequência em uma distribuição. Esse tipo de tratamento é recomendado quando se deseja extrair o maior número de ocorrências dadas a um determinado número de conceitos, possibilitando a averiguação de um consenso de respostas.

Dessa maneira, a primeira matriz objetivou coletar dados para a Análise Estrutural que, segundo Godet (1994), tem como objetivo esclarecer a estrutura das relações entre as variáveis, ao se alcançar uma representação mais completa possível, assim como concentrar a complexidade do sistema em variáveis-chave. Ela possibilita a descrição de um sistema através do uso de uma matriz que articula seus elementos, analisando suas relações e identificando suas variáveis-chave. Assim, a seção 5.2 constituirá a Análise estrutural.

As outras duas matrizes fizeram parte da coleta de dados para a Análise do Jogo de Atores, sendo uma destinada a questionar a influência entre os atores e a outra, entre os atores e os objetivos. Esta análise propõe destacar as relações de peso entre os atores e os objetivos e suas convergências e divergências quanto ao sistema estudado e, fará parte da seção 5.3.

Já na seção 5. 4 temos a análise morfológica cujo objetivo é criar questões-chave para a criação de hipóteses, elaboradas a partir dos resultados da Análise Estrutural e da Análise do jogo dos atores e, por fim, na seção 5.5 se construirá os cenários.

5.1. PERFIL DOS ESPECIALISTAS

Essa primeira etapa da pesquisa possibilitou, através das questões apresentadas, definir características dos especialistas e a maneira como eles percebem o processo de implantação do PEN na UFPB.

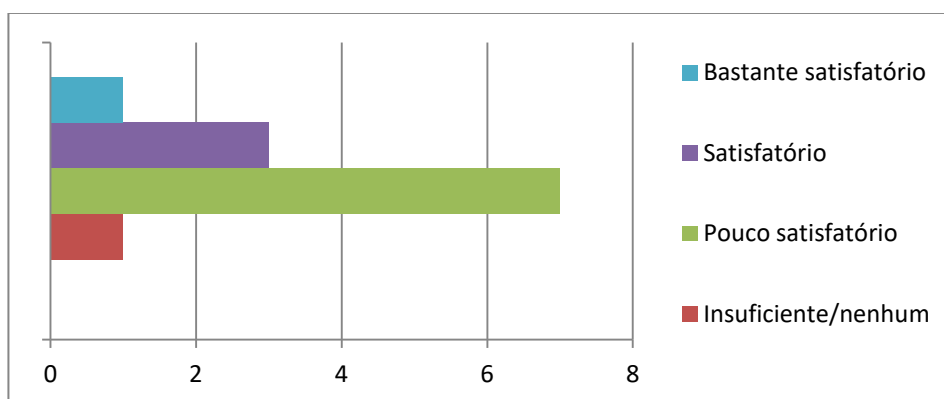
1. Como você avalia o seu conhecimento sobre o Processo Eletrônico Nacional – PEN?
--

O intuito dessa pergunta é avaliar se o servidor pesquisado declara-se capaz de responder ao questionário que tem como propósito realizar uma investigação, no ponto de vista de servidores envolvidos, direta ou indiretamente, no processo de implantação do PEN e que possuam conhecimentos gerais sobre o assunto abordado e se sintam capazes de analisar de forma integrada os procedimentos realizados para este fim.

Destarte, dos 12 participantes, um respondeu ter nenhum conhecimento ou insuficiente sobre o tema, o que descaracteriza o seu perfil de especialista, bem como prejudica sua visão a respeito das questões abordadas e, portanto, suas respostas foram descartadas na segunda etapa da pesquisa, que compõem as etapas da análise estrutural e do jogo de atores.

Ainda sobre a pergunta, dos demais apenas um declarou seu conhecimento sobre o PEN bastante satisfatório, enquanto três marcaram como satisfatório e sete como pouco satisfatório, ilustrado no gráfico 01. Isso indica a possibilidade de pouca divulgação do programa entre os servidores, uma vez que, como explicado anteriormente na amostra, o grupo participante integra parte de uma equipe estratégica ao funcionamento das atividades administrativas da UFPB.

Gráfico 01 – Grau de conhecimento sobre o PEN.



Fonte: dados de pesquisa, 2018.

Por conseguinte, para que um projeto seja realizado com êxito na instituição é necessário o engajamento das partes interessadas e que todos os envolvidos tenham conhecimento da importância do projeto, como também os impactos que ocorrerão na estrutura organizacional. Laudon e Laudon (2004) afirmam que o envolvimento do usuário

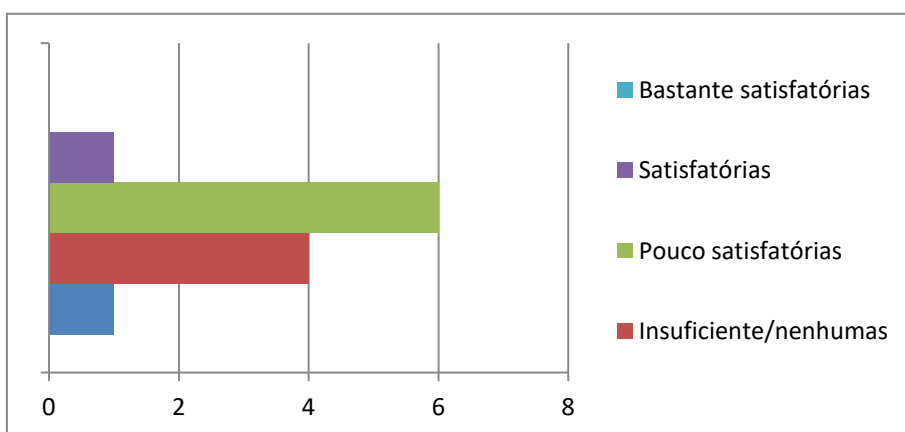
no projeto e na operação dos sistemas repercute de forma positiva, uma vez que poderá modelar o sistema às suas necessidades, e, portanto, ser mais receptivo às mudanças.

2. Considerando o prazo estipulado pelo Decreto nº 8.539/2015 (até outubro de 2018) para a implantação do Processo Eletrônico Nacional – PEN, como você percebe as ações de planejamento e execução da UFPB direcionadas para este fim?

A questão tem como objetivo indagar ao participante se ele consegue perceber, de um modo geral, as ações e o planejamento para implantação do PEN dentro do prazo estipulado pelo Decreto nº 8.539/2015. Dos respondentes, um declarou não ter opinião formada sobre o assunto, o que também inviabiliza que suas respostas sejam aproveitadas na segunda etapa da pesquisa, posto que o participante não possa ser capaz de refletir sobre as influências e dependências dos elementos componentes ao estudo.

Dos demais sujeitos da pesquisa, a maioria respondeu que as ações da UFPB eram pouco satisfatórias (06) ou insuficientes/nenhumas (04), o que indica uma insatisfação do grupo no que diz respeito à gestão direcionada à implantação do PEN. Apenas um declarou que as ações são satisfatórias para atingir o objetivo. O Gráfico 02 ilustra a unidade de insatisfação dos servidores à questão aplicada:

Gráfico 02 – Grau de satisfação quanto às ações direcionadas à implantação do PEN.



Fonte: dados de pesquisa, 2018.

O planejamento de sistemas de informação, segundo Stair (1998, p.286) “refere-se à atividade de traduzir as metas estratégicas e organizacionais em iniciativas de desenvolvimento de sistemas”, dessa forma, um plano eficaz deverá assegurar que ele poderá dar suporte à organização, estando alinhado às suas metas.

Quanto ao gerenciamento do processo de implantação de projetos que envolvem sistemas de informação, Laudon e Laudon (2004, p.443) ressaltam que “os conflitos e incertezas inerentes a qualquer esforço de implementação serão ampliados caso o processo seja deficientemente gerenciado e organizado”, acarretando consequências como a extrapolação dos custos previstos, atraso dos prazos, deficiências técnicas, desempenho abaixo do esperado. Nesse sentido, a percepção dos servidores quanto à insuficiência das ações por parte da gestão quanto ao PEN, indica uma falta de empenho da gestão quanto à implantação e/ou o não compartilhamento de seus projetos aos usuários.

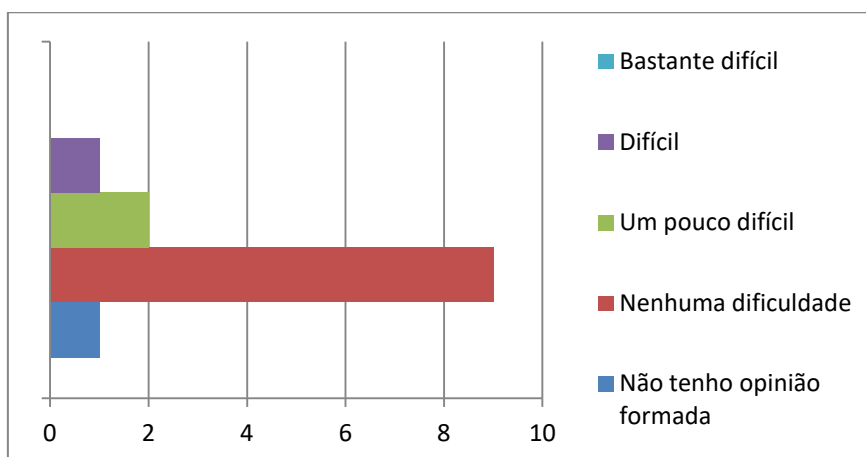
3. Para traçar seu perfil como usuário dos sistemas corporativos, precisamos saber qual o seu grau de dificuldade em utilizar o Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos – SIPAC.

Implantado desde dezembro de 2013, o Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos – SIPAC automatiza os procedimentos da atividade meio da instituição e através dos seus módulos, permite que os processos e documentos sejam criados e tramitados no meio eletrônico, através de uma base de dados alimentada pelos servidores ativos da UFPB. Entretanto, atualmente, as atividades administrativas ainda são executadas em sua grande maioria de forma híbrida, ou seja, os processos são criados em formato papel, cadastrados no sistema, que gera uma capa anexada aos autos e encaminhada à unidade de destino.

Com a determinação do Decreto nº 8.539/2015, estima-se que todos esses procedimentos sejam realizados, em todas as suas fases por meio eletrônico, para proporcionar mais transparência, eficiência e agilidade às atividades administrativas. Desse modo, o desenvolvimento do SIPAC, tanto na sua parte técnica como na execução por parte dos usuários, será fundamental para o que o sucesso da implantação do PEN.

Sendo assim, os participantes foram questionados quanto ao grau de dificuldade em utilizar a interface do sistema, aos quais nove responderam não ter nenhuma dificuldade em utilizar o SIPAC, dois declararam ter um pouco de dificuldade e apenas um alegou ser bastante difícil, como demonstra o gráfico 03. Isso sugere que a maioria do grupo teve uma boa adaptação à interface do sistema como ferramenta de trabalho, o que contribui para o bom desempenho da equipe.

Gráfico 03 - Grau de dificuldade do SIPAC.



Fonte: Dados de pesquisa, 2018.

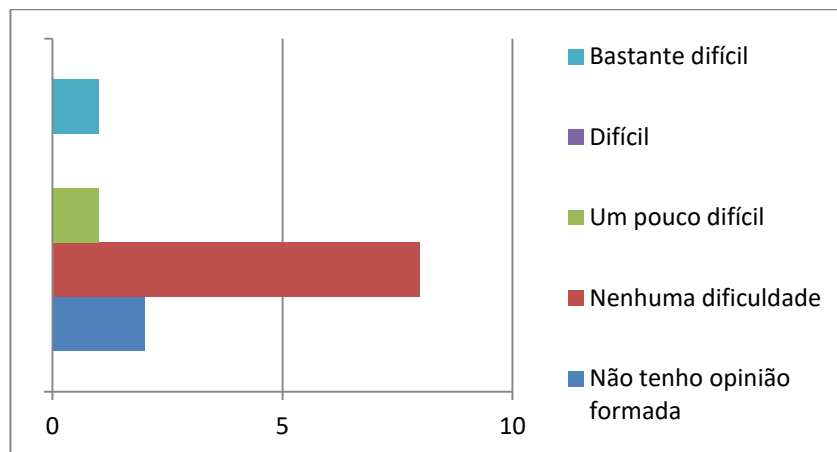
Para Laudon e Laudon (2004, p.438) se uma interface do usuário estiver deficiente, ou seja, se “a parte do sistema com o qual os usuários interagem” estiver mal estruturada, a implantação do sistema pode estar destinada ao fracasso. Os autores ainda evidenciam que muitas organizações concentram seus projetos de SI em questões técnicas, negligenciando as questões organizacionais.

Entretanto o resultado não representa necessariamente o universo de servidores da UFPB, posto que os dados foram coletados de uma amostra intencional, por não se tratar de uma pesquisa direcionada ao estudo de usuários. Dessa maneira, a intenção da questão é saber se os participantes, que são servidores lotados em setores estratégicos da UFPB, se consideram aptos em utilizar o SIPAC para fins de implantação do PEN.

4. Como você percebe o seu grau de dificuldade em adaptar suas rotinas de trabalho às mudanças organizacionais decorrentes da implantação do PEN?

Em relação à rotina de trabalho, dos respondentes, apenas um afirmou ser bastante difícil a sua adaptação às mudanças decorrente da implantação do PEN e um acredita que será um pouco difícil, enquanto os oito restantes supõem que não terão nenhuma dificuldade em realizar suas atividades. Dois responderam que não ter opinião formada sobre o assunto. Dessa forma, o gráfico 04 demonstra que a maioria dos servidores especialistas acredita que as mudanças organizacionais não trarão transtornos ao exercício de suas funções.

Gráfico 04 - Adaptação das rotinas de trabalho.



Fonte: Dados de pesquisa, 2018.

De acordo com Stair (1998, p.290) um elemento essencial para a implantação de sistemas de informação é a capacidade de gerenciar mudanças, pois é inevitável que a implantação provoque modificação nas atividades da organização. O autor ressalta que o gerenciamento de mudanças “exige a capacidade de reconhecer problemas reais ou potenciais (principalmente as preocupações dos usuários) e lidar com eles antes que se transformem em uma séria ameaça ao sucesso do sistema novo ou modificado”. A cultura organizacional, definida por Stair e Reynolds (2006) como o conjunto de crenças, valores e entendimentos de uma organização, que frequentemente não são formalizados em documentos, pode afetar consideravelmente a implantação de um sistema de informação, já que os usuários e gestores são ativos e passivos dessa cultura.

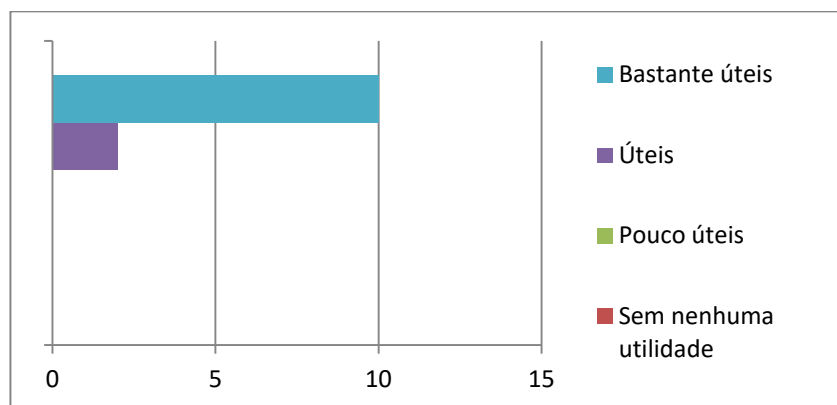
5. Como você avalia a utilidade dos sistemas de informação nas rotinas administrativas?

A resposta à questão apresenta uma unanimidade dos servidores em reconhecer a utilidade dos sistemas de informação nas atividades que exercem na instituição. Essa afirmativa vai de encontro ao que foi exposto nos capítulos anteriores sobre o papel das tecnologias como recurso facilitador à prestação de serviços e informações à sociedade. Portanto, para Nascimento, Dias e Freire (2012), a popularização das tecnologias:

(...) vem acarretando no número de usuários habilitados à operacionalização das suas funções básicas. Essa realidade tem fomentado o paradigma de informatização de tal maneira que a tecnologia da informação tem se tornado cada vez mais necessária ao funcionamento da sociedade e da Administração Pública. (NASCIMENTO; DIAS; FREIRE, 2012, p.175)

Assim sendo, dos 12 participantes, 10 responderam que os sistemas de informação são bastante úteis para o exercício das funções administrativas e dois afirmam que os sistemas são úteis, demonstrado no gráfico 05.

Gráfico 05 - Utilidade dos sistemas de informação.



Fonte: Dados de pesquisa, 2018.

Para o desenvolvimento dos Sistemas de Informação, O'Brien (2004) ressalta a importância de um amplo envolvimento da administração e do usuário final para um alto desempenho dos sistemas de informação, posto que :

O envolvimento dos gerentes no comando da função de SI e o envolvimento dos usuários finais no desenvolvimento das aplicações de SI devem moldar, portanto, a resposta da administração ao desafio de melhorar o valor agregado à empresa pela tecnologia da informação. (O'BRIEN, 2004, P.404).

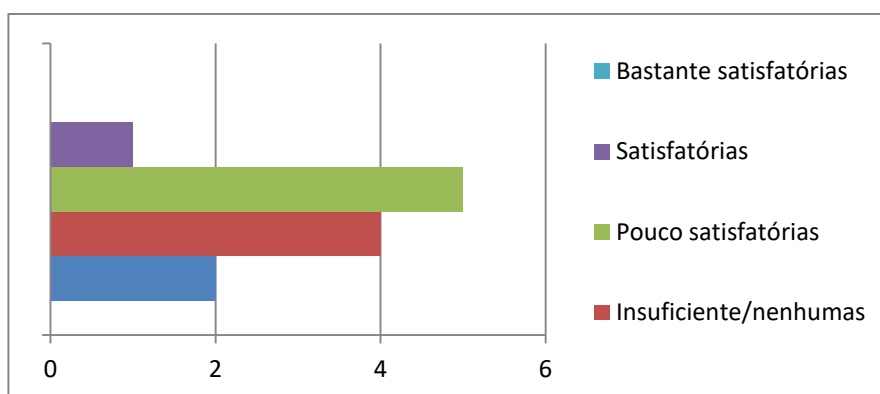
Dessa forma, é fundamental para o sucesso de uma implantação de Sistemas de Informação que os atores envolvidos reconheçam sua importância no desempenho das suas atividades, bem como nas mudanças organizacionais que ocorrerão.

6. Como você avalia a qualidade da capacitação dos servidores, voltada para a utilização dos sistemas de informação, promovidas pela UFPB?

Quanto à capacitação oferecida pela instituição, maioria dos sujeitos da pesquisa declarou que é pouco satisfatória (05) ou insuficiente (04). Um dos participantes respondeu não ter opinião formada e dois que acreditam que a capacitação é satisfatória.

O'Brien (2004) aponta o treinamento como uma atividade vital à implantação dos sistemas de informação, não abrangendo apenas a capacidade técnica de operação como também a conscientização dos gerentes e usuários quanto a nova tecnologia poderá afetar as operações e administração da organização, pois a implantação de novas tecnologias pode causar receio e resistência à mudanças. Por isso, é importante que o envolvimento dos usuários finais na fase de desenvolvimento de projetos, antes da efetiva implantação do sistema.

Gráfico 06 - Capacitação dos servidores.



Fonte: Dados de pesquisa, 2018.

5.2. ANÁLISE ESTRUTURAL

A Análise estrutural foi realizada em duas fases: A primeira comportou o recenseamento e descrição das variáveis e a segunda, a identificação e classificação das variáveis-chave.

5.2.1 Recenseamento e descrição das variáveis

Esta fase compõe-se em recensear as variáveis que representam o sistema estudado e o seu contexto (GODET; DURANCE, 2011), bem como descrevê-las, para facilitar a análise e identificação das relações entre as variáveis. Para Godet (1994) a identificação das variáveis deve considerar os aspectos sociais, tecnológicos, econômicos e políticos que envolvem o problema para se obter uma lista homogênea. Recomenda-se reclassificá-las em as variáveis em internas, que caracterizam o subsistema, e as variáveis externas, que compõem o ambiente.

Desse modo, o recenseamento das variáveis foi realizado mediante pesquisa bibliográfica sobre implantação de sistemas de informação gerenciais e os elementos de maior relevância para o seu estabelecimento bem sucedido em organizações. Também se considerou o ambiente organizacional e o contexto do governo na sociedade da informação e do conhecimento, mas especificamente a implantação do Processo Eletrônico Nacional no âmbito da UFPB e a legislação que rege o processo.

Nas tabelas 01 e 02 estão listadas e descritas as variáveis, externas e internas, respectivamente, identificadas pelo estudo:

Tabela 01 - Variáveis externas

Variáveis externas	Descrição
Legislação	Leis, Regulamentos, Instruções Normativas direcionadas às políticas e ações para a implantação do PEN. As instituições públicas, obrigatoriamente, devem obedecer ao princípio da Legalidade, cujas ações devem observar sempre o que está disposto no ordenamento jurídico.
Tecnologia	Surgimento de novas tecnologias. Reconhecido como um instrumento facilitador para as atividades da Administração Públicas, o surgimento de novas tecnologias faz com que o Estado se adapte de acordo com as demandas da sociedade.
Demandas da sociedade	Demandas informacionais geradas pela necessidade de participação popular na Administração Pública. Existe uma crescente pressão de diversos setores da sociedade pela transparência, celeridade e disponibilidade das informações governamentais e serviços, focados na eficiência destes.

Fonte: Dados de pesquisa, 2018.

Tabela 02 – Variáveis internas.

Variáveis internas	Descrição
Políticas internas (UFPB)	As ações desenvolvidas para se alcançar os objetivos da Administração. O engajamento da alta administração no desenvolvimento de sistemas é um fator fundamental, tanto para a disponibilidade de

	recursos, quanto para aumentar o nível de confiança da equipe.
Orçamento Interno	Recursos financeiros disponíveis para a aquisição de equipamentos, despesas com treinamento, licenças etc. Todo projeto de sistemas de informação deve prever os gastos que serão despendidos de forma eficaz, de modo a não prejudicar a sua implantação.
Treinamento	Capacitação aos servidores. O treinamento busca preparar os usuários finais, tanto na parte técnica, com o aprendizado das funcionalidades do sistema, como também deve conscientiza-los quanto à importância e as mudanças organizacionais decorrentes da implantação.
Sistemas de informação	Necessidade de melhorias e adaptações do sistema e dos ambientes. Todo sistema de informação necessita se adequar às necessidades do usuário final e demais fatores externos como mudança na legislação, novas tecnologias, mudança organizacional etc.
Cultura organizacional	Nível de aceitabilidade dos servidores em relação às mudanças operacionais. A cultura organizacional pode trazer resistência dos usuários em relação ao sistema e à mudança organizacional, colocando em risco a sua implantação.

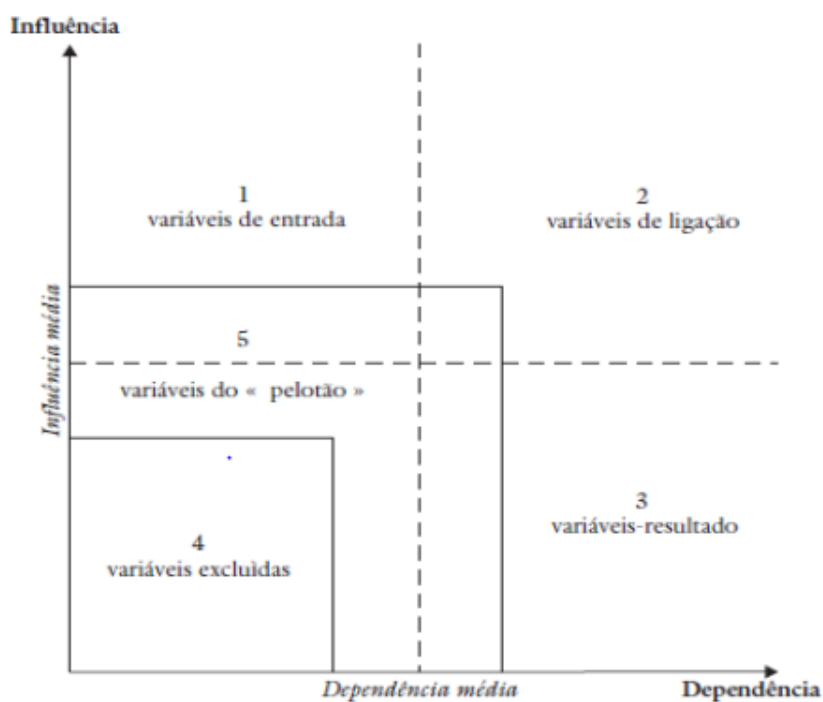
Fonte: Dados de pesquisa, 2018.

5.2.2 Identificação e classificação das variáveis-chave

Posteriormente ao recenseamento e descrição das variáveis, fazem-se as explicações detalhadas das inter-relações, pois “numa visão sistêmica, uma variável só existe através das relações que mantém com as outras variáveis” (GODET; DURANCE, 2011, p.64). Para tanto, os especialistas preencheram a matriz para que fossem atribuídos valores à relação direta entre as variáveis. Assim, para cada par de variáveis, os autores orientam que se questione primeiro se existe uma relação direta entre a variável X para a variável Y. Se a resposta for não, deve-se atribuí-la o valor “0”. Caso seja sim, serão atribuídos os valores relacionados a sua influência direta: “1” se for considerada fraca; “2” se for média; “3” se for forte; e “4” se for considerada potencial.

Após o processamento em planilha eletrônica, os dados foram inseridos no software Micmac, cujo objetivo é destacar as variáveis-chave e os tipos de variáveis conforme seus indicadores de influência e dependência. Dessa maneira, Godet e Durance (2011) ilustram o posicionamento das variáveis nos quadrantes que determinam sua tipologia, como demonstra a figura 11:

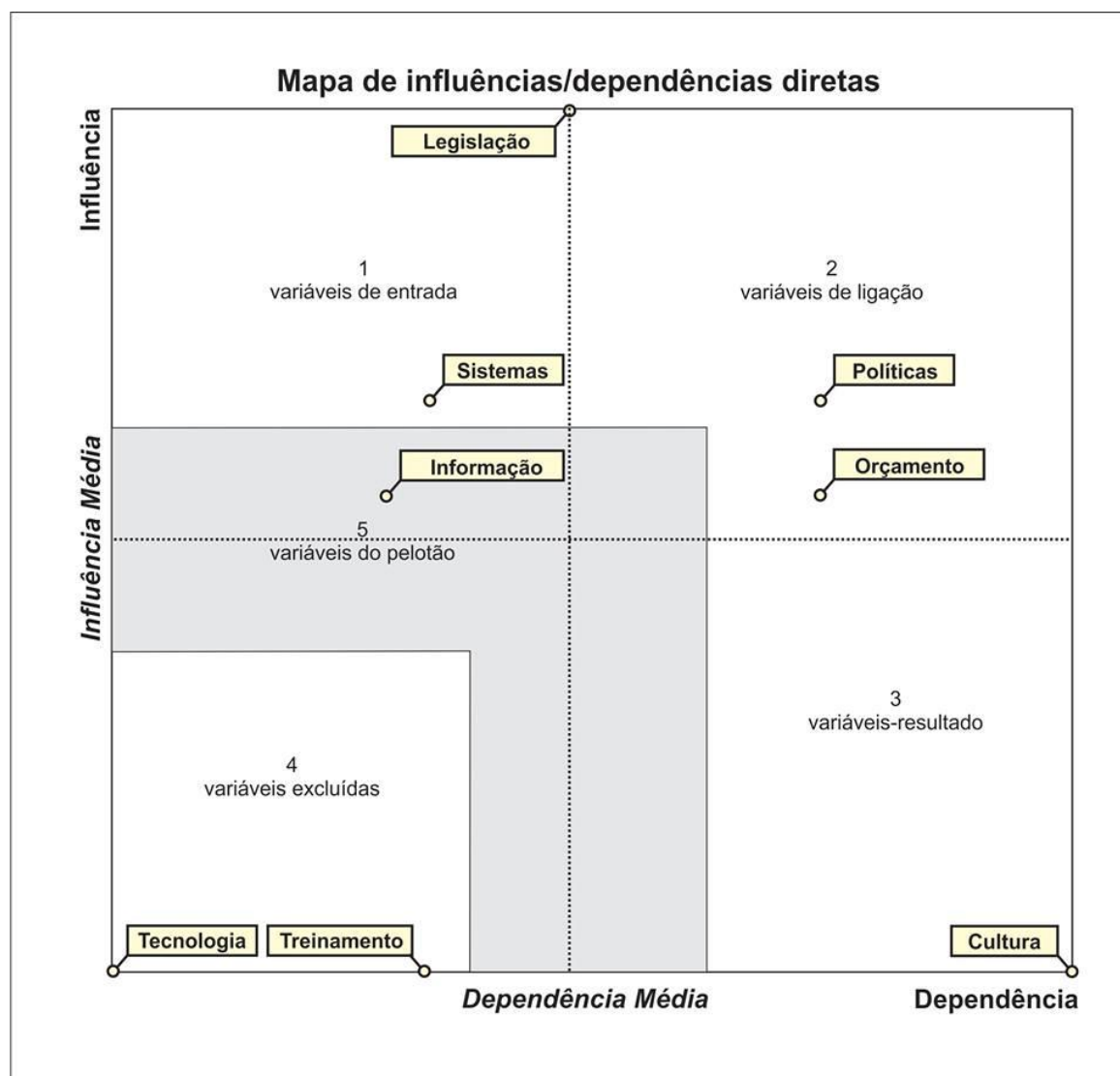
Fig. 11 - Os diferentes tipos de variáveis sobre o plano de influência e dependência.



Fonte: Godet e Durance, (2011).

Depois de processados pelo MicMac, os dados puderam, então, identificar as inter-relações das variáveis ilustradas na figura 12.

Fig. 12. Mapa das influência/dependências direta das variáveis.



Fonte: Dados de pesquisa, 2018.

A partir do posicionamento das variáveis ilustradas na figura 12, foram classificadas:

- (1) **Variáveis de entrada:** Foram apontadas a “**Legislação**” e os “**Sistemas de Informação**”. Godet e Durance (2011) descrevem essas variáveis como muito influentes e pouco dependentes em relação às outras e são consideradas fundamentalmente como explicativas do sistema estudado e condicionam a dinâmica do conjunto e, por isso, são objeto de ações prioritárias.

Devido à natureza do sistema estudado, conforme já referenciado, os órgãos públicos devem seguir estritamente ao que se determina nos seus dispositivos legais, sendo a Legislação um fator condicionante à execução de qualquer projeto dentro do seu escopo.

Já as adaptações dos Sistemas de Informação também aparecem como bastante influentes para atingir o objetivo proposto pelo projeto, pois é o elo entre os procedimentos administrativos. Os sistemas precisam atender aos dispositivos legais e, ao mesmo tempo, ser acessível ao usuário final.

- (2) **Variáveis de ligação:** Compostas pelas variáveis “**Políticas Internas**” e “**Orçamento Interno**”. Segundo descrito no método, elas são, ao mesmo tempo, muito influentes e muito dependentes e, portanto, muito instáveis. As ações sobre elas terão, simultaneamente consequência sobre as outras e retroação sobre elas mesmas, alterando a dinâmica geral do sistema.

Sendo assim, as políticas e orçamento despendidos pela UFPB desempenham um papel fundamental para atingir os objetivos propostos pelo PEN, posto que são elas que movimentam os recursos necessários à implantação do sistema, como também dependem do papel desempenhado pelas outras variáveis pois devem adaptar-se às mudanças que possam ocorrer, pois, por mais que um projeto seja bem elaborado, sempre ocorrerá a necessidade de ajustes.

- (3) **Variáveis-resultado:** Representadas pela “**Cultura Organizacional**”, esta variável é tida como pouco influente, mas muito dependente, ou seja, a sua evolução está sujeita aos impactos causados pelas outras variáveis, principalmente as de entrada e de ligação. Isso significa que, segundo os servidores pesquisados, a Cultura organizacional é bastante dependente das ações gerais e específicas destinadas à implantação do PEN.

Entretanto, a literatura sobre o assunto aponta a cultura organizacional como elemento de bastante influente quando se considera a implantação de sistemas de informação. Ainda, segundo Stair (1998, p.31) a cultura organizacional “pode ter impacto significativo no desenvolvimento e operação de sistemas de informação dentro da organização” e, portanto, deve influenciar as decisões dos gestores.

Contudo, esse entendimento dos especialistas pode ser atribuído ao fato de que eles não visualizam dificuldade nas mudanças organizacionais decorrentes da implantação do sistema, como demonstrado na questão 04 da seção do perfil dos especialistas. Embora, a proposta do método sugira que o estudo prospectivo deve apresentar uma visão gerencial sobre o problema, a cultura organizacional nesta variável foi avaliada pelo grupo por uma visão individual sobre o processo e não como um processo de pensamento coletivo ao qual pertence à organização.

-
- (4) **Variáveis excluídas:** Neste caso, não se apresentam como variáveis-chave, ou seja, não se posicionam diretamente em relação às outras variáveis. Foram excluídas desse estudo a “**Tecnologia**” e o “**Treinamento**”.

Como mencionado ao longo do segundo capítulo, sobre o governo na sociedade da informação e do conhecimento, as políticas públicas se modificam à medida em que surge de novas tecnologias e, conseqüentemente, novas demandas da população.

Dessa forma Lemos e Levy (2010, p.29) vinculam a tecnologia à vida em comum, já que “[...] a técnica é uma dimensão essencial da espécie humana que a coloca diante da natureza e de si mesma no desafio da transformação (científica e tecnológica) do mundo”. Entretanto, a tecnologia, por ser uma variável externa bastante difícil de ser percebida, foi entendida pelo grupo como um elemento incapaz de influenciar diretamente o sistema e nem mesmo depende dele.

Igualmente o treinamento, apontado como fundamental pela literatura pertinente, não foi considerada uma variável relevante. Para Stair e Reynolds (2006, p. 61) “O treinamento de usuários é uma chave para o melhor de qualquer sistema de informação”. Dessa forma, a organização deve garantir treinamento adequado para os usuários.

No perfil, a maior parte dos especialistas afirmou, na questão 02, não possuir dificuldade em utilizar o sistema mesmo que na questão 06 apontam que o treinamento realizado pela universidade para este fim não seja satisfatório, o que pode dar a sensação de que o sistema é fácil de manusear e que o treinamento não se faz necessário aos servidores. Este fato também indica a falta de pensamento sistêmico ao se confrontar com as questões sobre a implantação, ao qual se demanda a visão de gerentes tomadores de decisão.

- (5) **Variáveis de pelotão:** Representada pelas “**Demandas da sociedade**”, esse tipo de variável não se apresenta consideravelmente em termos de influência e dependência ao ponto de enxergar o seu papel no sistema como um todo. Podem-se apontar as demandas como uma variável muito difícil de mensurar, por sua natureza externa e instável, a sociedade influencia as políticas públicas quando pressionam o governo a atender suas demandas, mas que não teve o seu papel percebido como um influenciador direto do sistema, pois, de todo modo, dependem das ações da Administração Pública para serem atendidas.

5.3. JOGO DOS ATORES

Quando se reflete sobre o desenvolvimento de sistemas em uma organização, devem-se considerar todos os envolvidos no projeto. Assim, Stair e Reynolds (2006, p. 458) ressaltam que “um desenvolvimento de sistemas eficaz requer esforço conjunto. A equipe é geralmente formada por *stakeholders* (indivíduos-chave), usuários, administradores, especialistas em desenvolvimento de sistemas, além de vários outros tipos de funcionários de apoio”. A análise do jogo estratégico de atores faz parte de uma das etapas mais importantes e desafiadoras da prospectiva.

Dessa forma, o Método de Atores, Objetivos e Relações de força – MACTOR propõe-se avaliar as relações de força entre os atores e as convergências e divergências relativas a desafios e objetivos associados. (GODET; DURANCE, 2011). Considerando a implantação do PEN na UFPB e a relação dos atores com as variáveis-chave identificadas pela análise estrutural, temos como atores do sistema estudado e suas respectivas descrições, representados na tabela 03:

Tabela 03 – Atores

Atores	Descrição
Governo	Governo federal: Responsável pela legislação
Reitoria	Tomadores de decisão no âmbito da UFPB
PRA	Responsável pela gestão dos processos e execução do orçamento.
STI	Responsáveis técnicos: Fazem as alterações necessárias nos sistemas
Servidores	Operam o sistema e alimentam a base de dados

Fonte: Dados de pesquisa, 2018.

A Matriz de Influências Diretas Atores e Atores (MID) aponta as influências entre os atores. Dessa maneira, os especialistas analisaram a relação de cada ator sobre os outros e preencheram a matriz de acordo com os valores descritos no quadro 03:

Quadro 03 – Quadro de classificação de influência entre os atores:

As influências entre atores são classificadas de 0 a 4, de acordo com o nível de intensidade:

- 0: Sem influência direta.
- 1: Sobre seus processos.
- 2: Sobre seus projetos.
- 3: Sobre sua missão.
- 4: Sobre sua existência.

Fonte: Adaptado de Godet e Durance, (2011).

Por conseguinte, depois de compilados os dados, a segunda matriz do estudo foi preenchida e inseridos no software MACTOR da seguinte forma , ilustrada na figura 13.

Figura 13 - Matriz de influência direta entre os atores.

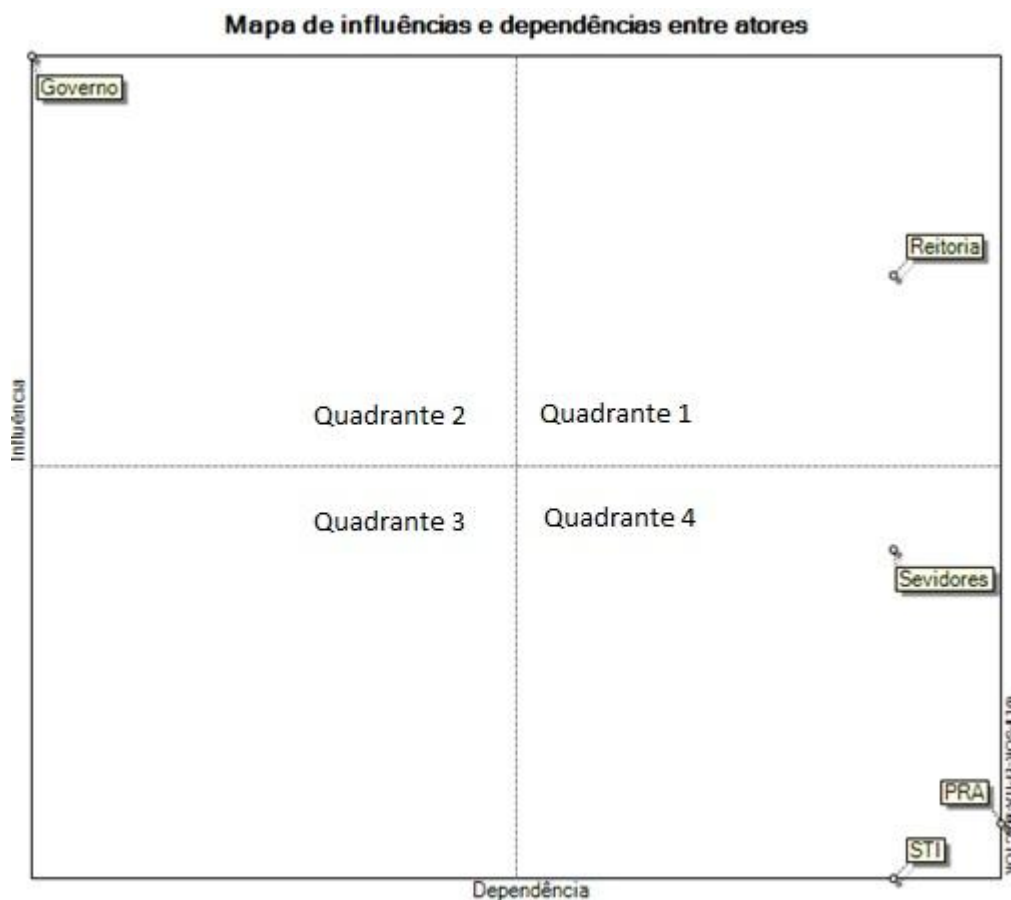
MID	Governo	Reitoria	PRA	STI	Sevidores
Governo	0	3	3	1	4
Reitoria	3	0	4	4	3
PRA	0	3	0	1	1
STI	1	2	1	0	1
Sevidores	1	3	1	2	0

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

Fonte: Dados de pesquisa, 2018.

Consequentemente, o MACTOR apresenta o posicionamento dos atores e suas relações de força , considerando as ações de um por intermédio do outro , como ilustra a figura 14:

Fig. 14 - Mapa de influências e dependências entre atores.



Fonte: dados de pesquisa, 2018.

Isto posto, Godet e Durance (2011) afirmam que a análise das relações de força evidenciam as forças e fraquezas de cada ator, que são posicionados sobre o plano de influência e dependência da seguinte maneira:

O plano de influência e de dependência revela quatro posições-tipo: a dos atores dominantes, muito influentes e pouco dependentes; no lado oposto, a dos atores dominados, pouco influentes e muito dependentes; a dos atores de ligação, tão influentes como dependentes; enfim os atores autônomos, nem influentes e nem dependentes relativamente ao sistema estudado. (GODET; DURANCE, 2011, p.71)

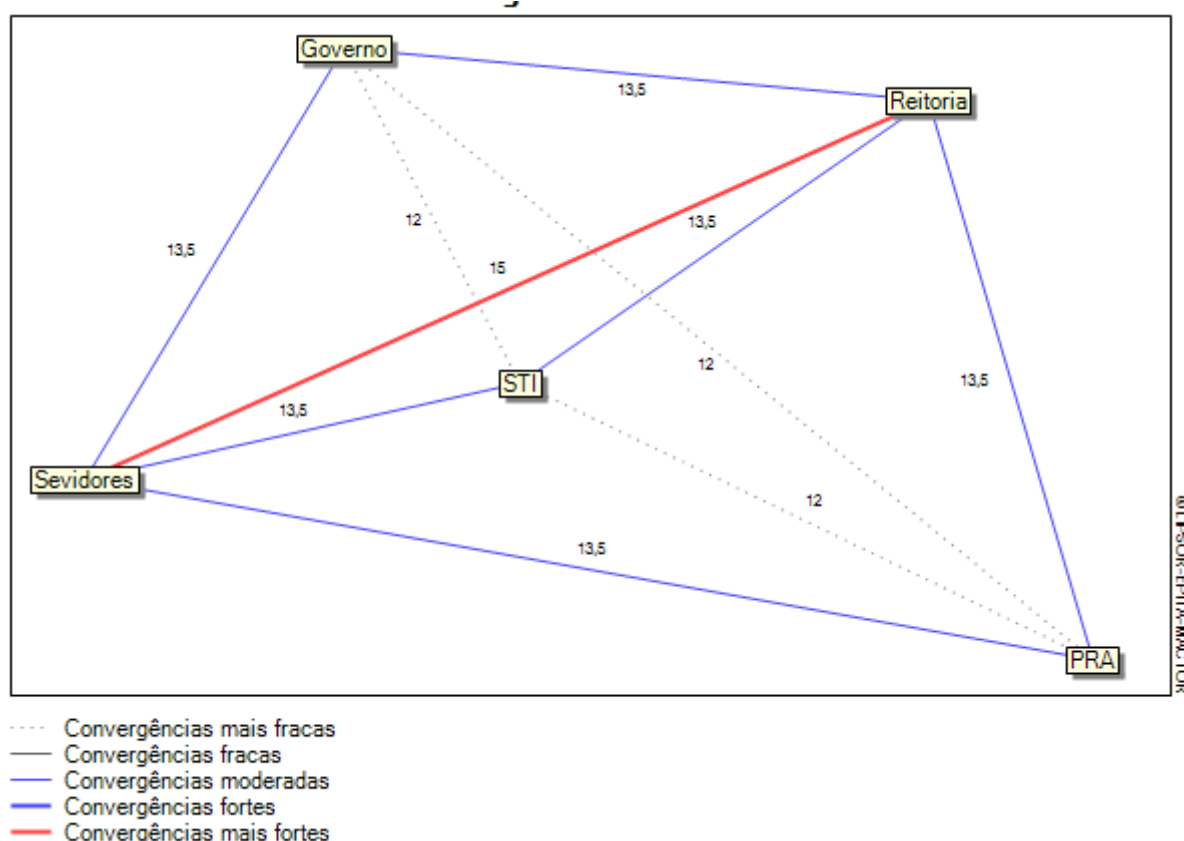
A partir da matriz, percebe-se que o “**Governo**” está posicionado no quadrante dos atores dominantes, localizado no 2º quadrante do plano, ao qual se apresenta o máximo de influência sobre os demais atores e não possui nenhuma dependência. Isso se dá ao fato de que o governo está relacionado diretamente às diretrizes do PEN como autoridade máxima da Administração Pública. Além disso, o governo equivale à variável “**Legislação**”, que no

estudo da análise estrutural foi classificada como variável de entrada, o que aponta bastante influência e muito pouca dependência sobre as demais.

Já a “**Reitoria**”, que é a autoridade máxima no âmbito da UFPB, posiciona-se no 1º quadrante, classificando-se como ator de ligação, pois é posta, simultaneamente, como influente e dependente, uma vez que depende das ações do governo federal e influencia os demais funcionários da Universidade. Igualmente, as “**Políticas Internas**”, variável correspondente à “**Reitoria**”, também foi classificada como de ligação.

Já o 4º quadrante indica os atores dominados, pois possuem pouca ou nenhuma influência e muita dependência. Este foi representado pelos “**Servidores**”, “**STI**” e “**PRA**”. Posto que a PRA e o STI são compostos também por servidores, eles dependem tanto das determinações da Reitoria de forma direta como das do Governo Federal de forma indireta. De mais, o gráfico 07 ilustra as convergências entre os atores envolvidos.

Gráfico 07 – Gráfico de convergência entre os atores



Fonte: Dados de pesquisa, 2018.

A identificação dos desafios estratégicos e dos objetivos associados aos atores permite revelar quais desafios relativos aos atores têm objetivos convergentes ou

divergentes. Para tanto, foi elencados, na tabela 04, os desafios e/ou objetivos, de acordo com as funções de cada ator:

Tabela 04 – Objetivos e/ou desafios.

Objetivos	Descrição
Regulamentação	Elaborar leis, regulamentos, Instruções normativas que oriente as políticas públicas e ações.
Políticas internas	Determinar quais ações deverão ser executadas para a implantação do PEN
Execução orçamentária	Disponibilizar recursos financeiros para a aquisição de equipamentos, despesas com treinamento, licenças etc.
Adaptação do Sistema	Desenvolver as melhorias e adaptações do sistema e dos ambientes
Cultura Organizacional	Desenvolver ações que aumentem o nível de aceitabilidade dos servidores em relação às mudanças operacionais

Fonte: Dados de pesquisa, 2018.

De acordo com os desafios e objetivos descritos na tabela acima, foi preenchida a Matriz Atores e Objetivos (2MAO), que descreve para cada ator sua posição sobre cada um dos objetivos (favorável, desfavorável, neutro ou indiferente), bem como sua hierarquia. Os valores descritos no quadro 04 serviram de base para a resposta dos especialistas.

Quadro 04 – Quadro de peso dos atores sobre objetivos/desafios.

O sinal (+/-) indica se o ator é favorável ou desfavorável ao objetivo
 0: o objetivo é pouco consequente
 1: O objetivo tem consequências sobre os processos do ator / é indispensável para o bom funcionamento dos processos operacionais, de gestão, etc.
 2: O objetivo tem consequências sobre os projetos do ator / é indispensável para a realização de seus projetos.
 3: O objetivo tem consequências sobre a missão do ator / é indispensável para o cumprimento de sua missão.
 4: O objetivo tem consequências sobre a existência do ator / é indispensável para a sua perenidade.

Fonte: Adaptado de Godet e Durance, (2011).

Deste modo, a matriz foi preenchida no MACTOR conforme ilustra a figura 15:

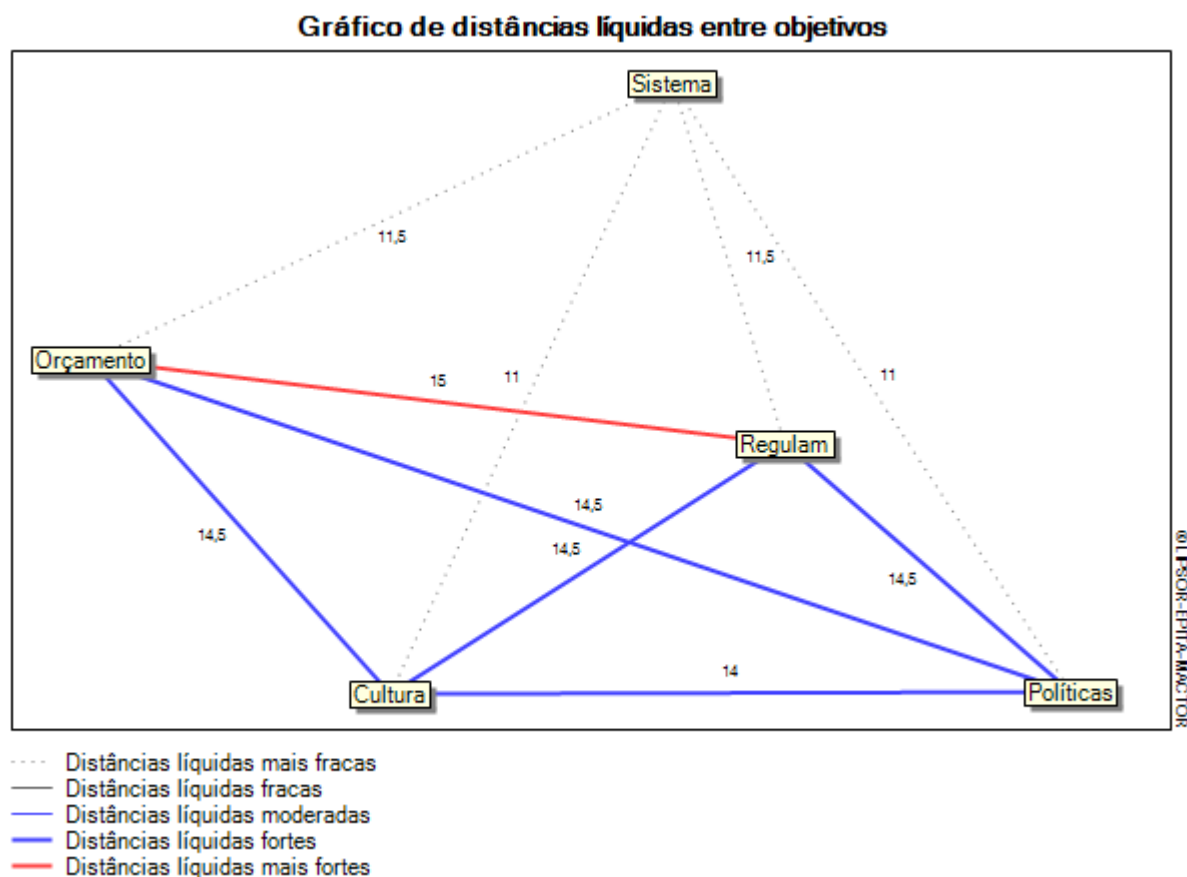
Fig. 15 – Matriz de atores e objetivos.

© LIPSOR-EPTA-MACTOR						
2MAO	Cultura	Sistemas	Orçamento	Políticas	Regulament	
	Governo	1	1	4	2	4
	Reitoria	4	2	2	4	3
	PRA	3	1	4	3	1
	STI	2	3	2	2	3
	Sevidores	4	1	3	3	4

Fonte: Dados de pesquisa, 2018.

Para Lira, Araújo e Duarte (2017, p.185), o gráfico de distâncias líquidas entre os objetivos permite observar a relação dos atores com os objetivos, considerando a convergência e divergência entre os atores e objetivos. Os autores afirmam que “este gráfico posiciona os objetivos em função da diferença entre a matriz das convergências e suas divergências de objetivos”. Desse modo, o gráfico 08 demonstra as distâncias líquidas entre os objetivos identificados.

Gráfico 08 – Gráfico de distâncias líquidas entre os objetivos.



Fonte: Dados de pesquisa, 2018.

Fica exposta a relação mais forte entre o “**Orçamento**” e a “**Regulamentação**” e a distancias fortes entre o “**Orçamento**” x “**Cultura**”, o “**Orçamento**” x “**Políticas**” o “**Regulamento**” x “**Cultura**”, “**Regulamento**” x “**Políticas**”, enquanto se percebe o “**Sistema**” com a distância líquida mais fraca entre os demais objetivos.

5.4. ANÁLISE MORFOLÓGICA

A Análise Morfológica propõe-se “explorar de forma sistemática os futuros possíveis a partir de todas as combinações resultantes da decomposição de um dado sistema.” (Godet; Durance, 2011, p.74). Dessa maneira, tem como finalidade a identificação de questões-chave para o futuro, decompondo um sistema em dimensões aos quais serão propostas hipóteses ou respostas plausíveis, varrendo o campo dos possíveis e reduzindo as incertezas.

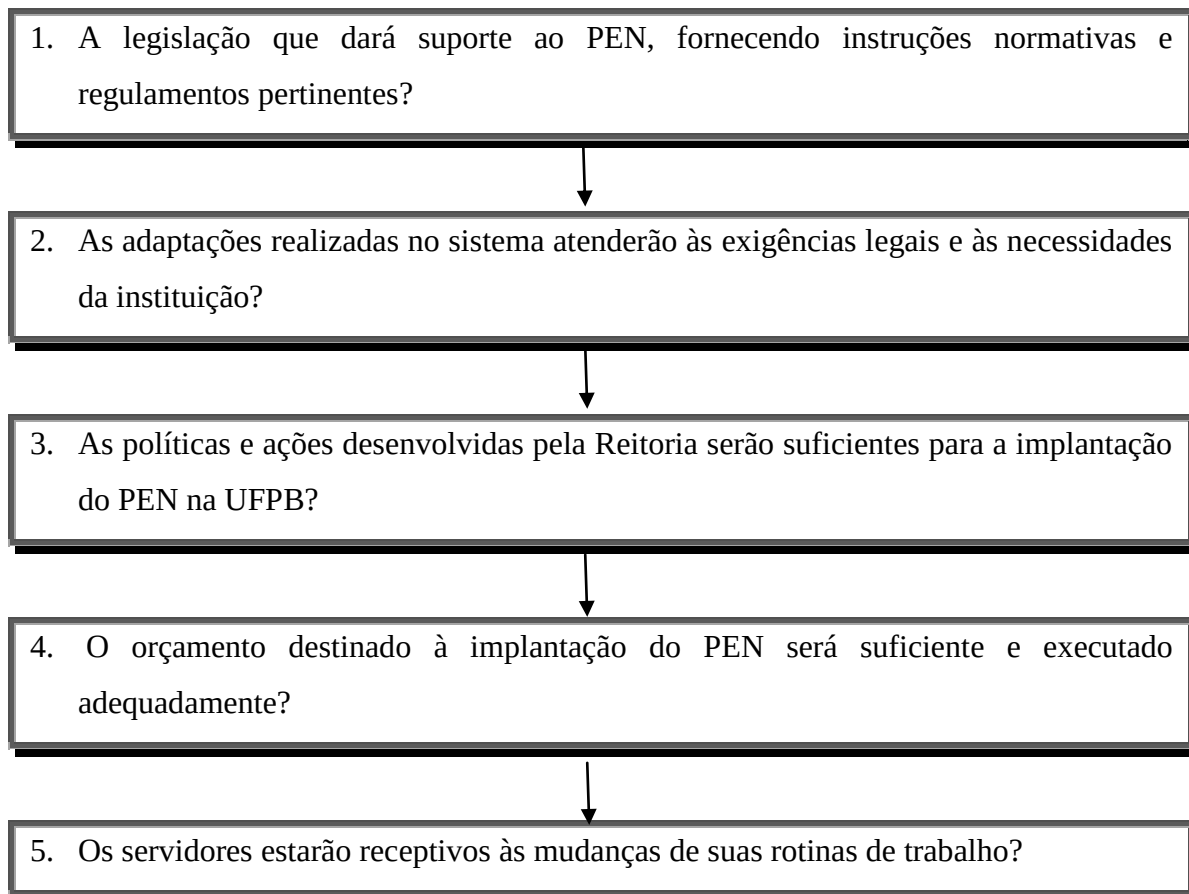
A partir dos resultados da Análise Estrutural, foi possível observar que as variáveis “**Legislação**” e “**Sistemas de informação**” foram apontadas como muito influentes no

sistema, confirmadas no jogo dos atores pela ação influente do “**Governo**” sobre os demais atores. Considerando a implantação do PEN como consequência da promulgação do Decreto nº 8.539/2015 ao qual determina a implantação de processos eletrônicos na Administração Pública e que para que isso ocorra, os sistemas de informação devem atender as determinações legais e às necessidades da instituição, essas duas variáveis são fundamentais na análise do sistema estudado.

As variáveis “**Políticas Internas**” e “**Orçamento Interno**” apresentam-se como influentes e dependentes, pois ao mesmo tempo em que, dependem das ações diretas do “**Governo**”, também influenciam as demais variáveis. Desse modo, apenas as variáveis identificadas como influentes no sistema comporá a base para as questões-chave.

Portanto, a variável “**Cultura Organizacional**” que aparece como pouco influente, mas muito dependente fará parte da análise morfológica, contudo não apresentará muito peso na composição dos cenários, e sua variação dependerá das outras variáveis, uma vez que as ações delas poderão influenciar a adesão ao sistema pelos usuários e, consequentemente, ao PEN.

Partindo desse parâmetro, as questões-chave relacionadas pelas variáveis indicadas acima e os objetivos associados a elas, estarão dispostas da seguinte maneira:



Baseadas nas questões-chave, construiu-se um quadro de hipóteses associadas às variáveis-chave, dispostas no quadro 05.

Quadro 05 - Hipóteses à implantação do PEN.

Variáveis-chave	Hipótese 1	Hipóteses 2	Hipóteses 3
Legislação	O Governo federal elaborará dispositivos legais como decretos, instruções normativas e regulamentos para auxiliar a implantação do PEN.	Os dispositivos legais vigentes serão suficientes, embora as instituições necessitem de instruções normativas e regulamentos que auxiliem na implantação do PEN.	Os dispositivos legais não serão suficientes, não esclarecendo vários pontos do PEN.
Sistemas de Informação	O sistema atenderá a legislação vigente, as demandas das atividades administrativas e dos usuários.	O sistema atenderá a legislação vigente, embora apresente problemas em adaptar-se às necessidades da instituição. Alguns usuários sentirão dificuldade em utilizá-lo.	O sistema não atenderá todas as determinações legais, pois apresentará problemas em adaptar os procedimentos administrativos. Grande parte dos usuários não será capaz de utilizá-lo.
Políticas internas	A Reitoria desenvolverá políticas fundamentais à implantação do PEN.	A Reitoria desenvolverá políticas básicas. Ações descentralizadas serão executadas pelos diversos setores da UFPB de forma autônoma.	A Reitoria não desenvolverá políticas satisfatórias, comprometendo a implantação do PEN em toda a instituição.
Orçamento interno	O Orçamento destinado à implantação será executado com sucesso.	O orçamento apertado será suficiente somente para as aquisições e ações mais básicas.	Com o orçamento insuficiente, a UFPB não disporá de recursos para a aquisição de equipamentos, treinamento, etc.
Cultura organizacional	O PEN será aceito pelos servidores, que não oferecerão resistência na mudança das rotinas de trabalho, executando os	O PEN será aceito pela maioria dos servidores, mas com ressalvas. Alguns sentirão dificuldade em mudar suas rotinas, precisando de tempo para executar	O PEN não será aceito pelos servidores, gerando um colapso nas atividades administrativas, com os procedimentos

	procedimentos com mais eficiência.	o trabalho com eficiência.	voltando a ser feitos de forma híbrida, eletrônico e físico.
--	------------------------------------	----------------------------	--

Fonte: Dados de pesquisa, 2018.

Sendo assim, os cenários serão compostos da seguinte forma: O cenário 01, que será composto pela combinação de hipóteses da coluna 01, representa um quadro otimista para a implantação do PEN; o cenário 02, composto pelas hipóteses da coluna 02 e mais moderado; e o cenário 03, combinado pelas hipóteses do quadro 03, que constitui um cenário pessimista. Contudo, existem mais combinações possíveis, tanto se forem aumentadas os números de hipóteses, como se cruzamos as combinações de hipóteses e descartarmos as combinações incoerentes.

5.5 CENÁRIOS

Cenário 01 – O céu de brigadeiro (Cenário otimista).

A implantação do PEN na UFPB será executada com sucesso, facilitando as atividades administrativas. A tramitação dos processos ocorrerá de forma mais eficiente, diminuindo o tempo de resposta consideravelmente. Para auxiliar as instituições públicas, o Governo federal elaborará dispositivos legais como decretos, instruções normativas, regulamentos e documentos a fim de padronizar os instrumentos administrativos.

O sistema de informação da UFPB se adequará à legislação vigente, às demandas das atividades administrativas e aos usuários, que trabalharão com uma interface agradável, fácil de usar e que facilitará suas rotinas de trabalho.

Com o intuito de realizar a boa gestão da informação e dos serviços prestados à comunidade, a Reitoria desenvolverá políticas voltadas à implantação do PEN, baseadas em projetos de curto e longo prazo e monitoração dos ambientes.

Ações voltadas para o gerenciamento estratégico da informação, o treinamento e incentivo à qualificação de servidores, formação de comissões e reuniões com a finalidade de discutir e direcionar as políticas de informação, envolvendo todos os seguimentos da comunidade acadêmica, trará o crescimento da instituição. O orçamento destinado a este fim será executado conforme o planejado e fomentará o desenvolvimento de uma universidade transparente e comprometida com sua missão.

Consequentemente, o PEN será bem aceito pelos servidores, que não oferecerão resistência às mudanças das rotinas de trabalho, executando os procedimentos com mais eficiência, transparência e celeridade. A universidade Federal da Paraíba será uma instituição modelo para os demais órgãos quanto ao desempenho das atividades-meio.

Cenário 02 – Nem tudo são flores (cenário mediano).

A implantação do PEN na UFPB será realizada embora com algumas dificuldades, mas, de modo geral, trará facilidades às atividades administrativas. A tramitação dos processos ocorrerá de forma mais eficiente, diminuindo o tempo de resposta. A legislação vigente será necessária para definir elementos essenciais como prazos e regras gerais, embora as instituições necessitem de instruções normativas e regulamentos que definam os parâmetros dos procedimentos administrativos eletrônicos.

Desse modo, as instituições deverão definir padrões baseadas nos dispositivos legais e em documentos oficiais do governo federal. A UFPB encontrará dificuldades em estabelecer normas e constituirá uma comissão para elaborar uma instrução normativa no âmbito da Universidade.

Enquanto isso, o sistema atenderá a legislação vigente, embora apresente problemas em realizar adaptações que atendam às necessidades da instituição e dos usuários internos. Dessa forma, alguns usuários sentirão dificuldade em utiliza-lo, pois o STI deverá fazer várias alterações até que o sistema esteja completamente integrado ao PEN.

A Reitoria desenvolverá apenas políticas básicas. Ações descentralizadas serão executadas pelos diversos setores da UFPB de forma autônoma, sendo preciso tomar medidas como padronizar os procedimentos através de uma comissão multidisciplinar designada para este fim e a realização de treinamento para servidores. O monitoramento dos fluxos de informação possibilitará planejamento para ações em médio e longo prazo, além das correções para sanar os problemas frequentes. O orçamento limitado possibilitará somente aquisições e ações mais básicas e necessárias.

Ainda, o PEN será aceito pela maioria dos servidores, mas com ressalvas, pois alguns sentirão dificuldade em mudar suas rotinas, seja por resistência às mudanças, seja por não está capacitado para tramitar documentos eletrônicos. Entretanto, com o tempo, os servidores executarão o trabalho com eficiência, transparência e celeridade. A Universidade Federal da Paraíba será um órgão integrado aos demais da Administração Pública que utilizarão o PEN.

Cenário 03 – O inferno de Dante (Cenário pessimista).

A UFPB não conseguirá implantar o PEN com sucesso até outubro de 2018, como determina o Decreto nº 8.539/ 2015, pois terá muitos problemas em sua execução. A tramitação dos processos voltará a ser feita de modo híbrido, ou seja, ainda se utilizará suporte papel em suas operações. A falta de normatização interna e externa também dificultará a execução até das tarefas mais básicas.

Além disso, o sistema não atenderá as determinações legais e ainda apresentará problemas em realizar adaptações que atendam às necessidades da instituição e dos usuários internos. Dessa forma, a maior parte dos usuários não será capaz de utilizá-lo, pois utilizar o sistema será confuso e difícil. O STI fará sucessivas alterações no sistema, porém não conseguirá fazer a integração do sistema aos procedimentos administrativos e nem a legislação.

A Reitoria não desenvolverá políticas satisfatórias para a implantação do PEN, não preparando a instituição para as mudanças organizacionais. Ações descentralizadas serão executadas pelos diversos setores da UFPB de forma autônoma e improvisada, mas nada adiantará, pois a falta de planejamento e orçamento destinado para ações importantes como treinamento de servidores e compra de equipamentos gerará um caos informacional na instituição.

Assim sendo, o PEN não será aceito pela maioria dos servidores, que sentirão muita dificuldade em mudar suas rotinas, seja por resistência às mudanças, seja por não estar capacitado para tramitar documentos eletrônicos. Com isso, a comunidade não terá acesso a serviços de qualidade e nem às informações geradas pela instituição, sendo a Universidade Federal da Paraíba um órgão considerado ineficiente e exposto a sanções legais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a crescente pressão da sociedade por serviços públicos mais eficientes e mais transparência nas ações governamentais, o Estado teve que adequar a legislação e as políticas públicas às demandas sociais e, principalmente informacionais, posto que a informação é considerada, atualmente, um dos recursos mais importantes numa organização. Partindo desse princípio, o Processo Eletrônico Nacional – PEN apresenta-se como proposta do Governo Federal para digitalizar os procedimentos administrativos, realizando a integração de documentos aos diversos órgãos da Administração Pública.

Diante disso, o presente estudo investigou o processo de implantação do PEN no âmbito da Universidade Federal da Paraíba através de cenários. Para Godet e Durance (2011, p.43) um cenário “não é um fim em si, ele só tem sentido se tiver resultados, se tiver consequências para a ação”. Desse modo, a elaboração de cenários deve permitir conscientizar sobre a multiplicidade dos futuros possíveis; considerar a interdependência dos elementos que compõe o sistema estudado; favorecer a identificação de problemas, de relações e de questões ignoradas involuntariamente. Portanto, utiliza-se o método no sentido de auxiliar no planejamento estratégico das organizações, por fazer uma análise voltada a identificar tendências e projetar estados futuros.

A fim de contextualizar o sistema estudado e levantar alguns pontos cruciais para a identificação de tendências e elementos para a análise foi realizada uma pesquisa bibliográfica, no qual se destacou a disposição dos governos em utilizar meios eletrônicos em suas atividades, aos quais muitos dispositivos legais já se encontram em consonância. Também foram esclarecidos temas como a implantação de sistemas de informação e métodos prospectivos. Desse modo, foi possível recensear as variáveis e atores relacionados ao sistema estudado para que fosse feita a identificação das variáveis-chave pela aplicação do método MicMac.

Como resultado da análise de dados, a “**Legislação**”, como variável-chave e o “**Governo**”, como ator, se destacaram como fortes influenciadores e com pouca dependência sobre o sistema estudado e entre os atores envolvidos. Isso se dá principalmente ao fato de que objeto de estudo, a implantação do PEN na UFPB, estar inserido numa instituição pública.

No âmbito interno, a “**Reitoria**” também apresenta grande influência, estando dependente apenas do “**Governo**”. O planejamento e ações direcionadas por projetos foram apontadas como necessárias para o sucesso da implantação do PEN. Para tanto, O’Brien

(2004) alerta que as pessoas responsáveis pelo desenvolvimento do projeto devem ter conhecimento sobre a estrutura organizacional, para que o planejamento e as ações decorrentes deles possam corresponder às necessidades da instituição e possa ser mantidas em longo prazo.

Já os atores que foram apontados como dependentes e pouco influentes, representado pelos servidores, tanto denominados como executores, “**PRA**” e “**STI**”, ou como usuários internos, “**Servidores**”, são extremamente necessários para se entender o sistema. Entretanto, fatores como treinamento e cultura organizacional não foram destacados pelos sujeitos pesquisados, apesar de serem muito referidos pela literatura. Esse resultado pode ser relacionado ao fato de que os especialistas tenham avaliado as relações de força como servidores, de forma individualizada, e não como gestores, de forma coletiva e sistêmica, como o método propõe.

Sendo assim, Laudon e Laudon (2004) ressaltam que as pessoas são o foco principal da administração de mudança organizacional e destaca a necessidade de inclusão de atividades para motivá-las e capacitá-las. Os autores afirmam que não considerar as preocupações dos funcionários é uma falha que prejudica a implantação de sistemas, devendo a organização empenhar-se em combater o medo e a resistência em toda a organização, realizar práticas de recrutamento, desenvolvimento de carreiras e treinamento.

Stair (1998) relata que superar a resistência às mudanças pode ser o maior desafio à implantação de sistemas de informação numa organização e que muitas tecnologias novas falharam pela falta de preparo de gerentes e funcionários para as mudanças. O autor ainda aponta alguns receios mais comuns entre os funcionários como: medo de perder o emprego, poder ou influência; crença de que o sistema criará mais problemas que soluções; relutância em trabalhar com pessoal de tecnologia; preocupação com as alterações na estrutura organizacional; descrença nos desenvolvedores do sistema; falta de disposição para aprender novos procedimentos ou técnicas.

Ademais, a complexidade da temática e da técnica de cenários abre caminho para estudos posteriores e mais aprofundados sobre a implantação do Processo Eletrônico Nacional na Administração Pública e o processo de digitalização dos meios administrativos dos governos. A aceitabilidade do usuário quanto às mudanças organizacionais e as questões de usabilidade também merecem destaque por se tratar de assuntos relevantes quanto à implantação de sistemas de informação. Entretanto, essas temáticas não foram abordadas com profundidade por não contemplar o objetivo do estudo realizado.

Deve-se considerar também que a aplicação do método de cenários requer, muitas vezes, vários meses de trabalho e até mesmo anos, incluindo a formação de uma equipe de prospectivos (GODET; DURANCE, 2011). Todavia, na maioria das vezes, as organizações têm um prazo bem mais curto para executar a prospecção, precisando adaptar as etapas e procedimentos as suas limitações temporais.

Dessa forma, este trabalho focou no processo de reflexão coletiva, não percorrendo as fases da preparação da decisão, nas quais são avaliadas as opções estratégicas e as decisões, e as fases da ação, que consiste em pôr em prática o plano de ações e na implantação de monitoramento dos ambientes. Contudo, nada impede que estas fases possam ser realizadas em um futuro próximo.

Contudo, após a análise das informações adquiridas através da reflexão coletiva e da literatura pertinente construiu-se três cenários para a implantação do PEN na UFPB: O cenário otimista, visualizando o sucesso da implantação do PEN na UFPB, transformando a Universidade numa instituição de referência quanto aos processos administrativos; o cenário intermediário, ao qual a Universidade implanta o PEN, mas com ressalvas; e o cenário pessimista, em que a UFPB além de não conseguir implantar o PEN, tem suas atividades envolvidas em um caos informacional.

Entretanto, as hipóteses e os cenários desenvolvidos na pesquisa não foram elaborados exaustivamente, existindo a possibilidade de estudos para o desenvolvimento de mais hipóteses e o envolvimento de outros cenários possíveis, podendo ainda ser explorado por um grupo de prospectivos designados para este fim. Ainda poderá ser formada uma equipe que analisará as informações para traçar o planejamento estratégico e a monitoramento das ações executadas.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, E.L; SILVA, E.O. Plano nacional de desmaterialização de processos: administração sem papel. In: Congresso CONSAD de gestão pública, 6, Brasília, **Anais**, 2013.

AGUNE, R.M; GREGÓRIO FILHO, A.S; BOLLIGER, S.P. Governo aberto SP: disponibilização de bases de dados e informações em formato aberto. In: **Congresso CONSAD de Gestão Pública**, 3, 2010, Brasília.

ALBANO, C.S; CRAVEIRO, G. da S. Lições aprendidas com a utilização de dados orçamentários em formato aberto: Um estudo exploratório no ecossistema brasileiro. **Revista de Gestão e Projetos – GEP**, v.6, n.3, p.17-27, set./dez., 2015.

AMARAL, V.L do; UCHÔA, C.E. Processo eletrônico nacional: Uma solução universal de processo eletrônico. In: Congresso CONSAD de Gestão Pública, 6, Brasília. **Anais**, 2013.

ARAÚJO, C. A. A. O que é Informação?. **Revista Inf. Inf.**, Londrina, v. 19, n. 1, p. 01-30, jan./abr. 2014.

ARAÚJO, D. de; AGUIAR, E. L. de. Dados governamentais abertos como ferramenta de participação social e aproximação entre governo e sociedade. In: Congresso CONSAD de Gestão Pública, v.7, Brasília. **Anais**, 2013.

BARRETO, A. de A. Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 27, n. 2, p. 122-127, maio/ago. 1998

BERNARDES, M. B; SANTOS, P. M; ROVER, A. J. Ranking das prefeituras da região Sul do Brasil: uma avaliação a partir de critérios estabelecidos na Lei de Acesso à Informação. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v.3, n. 49, p.761-792, maio/jun. 2015.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 19 fev. 2017.

BRASIL. Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999. Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9786.htm>. Acesso em: 05 abr. 2016.

BRASIL. Controladoria Geral da União. **Cartilha acesso à informação pública**: uma introdução à Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://www.acessoainformacao.gov.br/central-de-conteudo/publicacoes/arquivos/cartilhaacessoainformacao.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BRASIL. **Decreto nº 8.539 de 8 de outubro de 2015**. Dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8539.htm>. Acesso em: 05 abr. 2016.

BRASIL. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Regula o acesso a informação previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da

Constituição Federal; Altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei 11.111, de 5 de maio de 2005; e dispositivos da Lei 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Guia de Interoperabilidade: Manual do Gestor**, Brasília, 2012. Disponível em: <https://www.governoeletronico.gov.br/Plone/documentos-e-arquivos/Guia_de_Interoperabilidade_Manual_do_Gestor_2012.pdf>. Acesso em: 6 abr. 2017.

BRASIL. **Portal do Governo Eletrônico**. Disponível em: <<https://www.governoeletronico.gov.br/sobre-o-programa/historico>>. Acesso em: 02 abr. 2017.

BRASIL. **Portal do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão**. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/pensei>>. Acesso em: 25 jun.2017.

CABRAL, J. D. **Sistema integrado de gestão pública**: Proposta de implantação de um sistema integrado de gestão, autuação e distribuição de termos circunstanciados e inquéritos policiais entre juizados especiais criminais e delegacias de Natal. 131f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Pública) - UFRN, Natal. 2014.

CALAZANS, A.T.S. Conceitos e uso da informação organizacional e informação estratégica. *TransInformação*, Campinas, v.18, n.1, p.63-70, jan./abr., 2006.

CAPURRO, R. Epistemologia e ciência da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - ENANCIB, 5., 2003. Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: UFMG, 2003.

CASTELLS, M. **A galáxia internet**: Reflexões sobre internet, negócios e sociedade. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

CUMBIE, B.A; KAR, B. The role of social medial in U.S. county governments: the strategic value of operational aimlessness. **Internacional Journal of Eletronic Research**, v.11, n.1, p.1-20, jan./mar. 2015.

DEUS, L. F. de; FARIAS, J. S. A adoção do processo eletrônico de controle externo (e-TCU) no Tribunal de Contas da União: A experiência dos gestores envolvidos. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 12, n.2, p. 270-292, abr./jun. 2015.

DIAS, A; PINHEIRO, M. M. K. Política de governo eletrônico em Moçambique: um olhar na perspectiva de uma cultura de informação. **Revista Inf. Inf.**, Londrina, v. 17, n. 1,p. 60-77, jan./jun. 2012.

EAVES, D. **The Three Laws of Open Government Data**. 2009. Disponível em: <<http://eaves.ca/2009/09/30/three-law-of-open-government-data>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

FACHIN, J; ROVER, A. J. Governo eletrônico - E-GOV: análise dos serviços disponíveis no portal do Governo do Estado da Bahia. **Navus**, Londrina, v.5, n.2, p. 40-50, abr./jun., 2015.

FONSECA, R.G.V. da. **Metodologia do trabalho científico**. Curitiba: IESDE, 2012.

FRANCOLI, M. What makes governments “open”? **JeDEM**, v.3, n.2, p.152-165, 2011.

FRÍAS-ACETUNO, J. V; GARCÍA-SÁNCHEZ, I. M ; RODRÍGUEZ-DOMÍNGUEZ, L. **Electronic administration styles and their determinants. evidence from spanish local governments.** Transylvanian Review of Administrative Sciences, n.41, p. 90-108, feb. 2014. Disponível em: <<http://rtsa.ro/tras/index.php/tras/article/view/158>>. Acesso em: 01 Abr. 2017.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 2012.

GODET, M. **From anticipation to action : a handbook of strategic prospective.** France, UNESCO publish, 1994.

GODET, M. **The art of scenarios and strategic planning: tools and pitfalls.** Technological Forecasting and Social Change, New York, v.65, n.1, 2000.

GODET, M.; DURANCE, P. **A Prospectiva Estratégica – para as Empresas e os Territórios.** DUNOD, 2011.

GRISI, C. C. de H. e; BRITTO, R. P. de. **Técnica de cenários e o Método Delphi:** Uma aplicação para o ambiente brasileiro. In: VI SEMEAD, São Paulo: FEA/USP, 2003.

GRUMAN, M. Lei de acesso à informação: Notas e um breve exemplo. **Revista Debates**, Porto Alegre, v.6, n.3, p. 97-108, set./dez. 2012.

HANSSON, K; BELKACEM, K; EKENBERG, L. Open government and democracy: A research review. **Social Science Computer Review** , v.33, n. 5, p. 540-555, dez. 2014

HARRISON, T.M et al. Open Government and e-government: democratic challenges from a public value perspective. **Information Polity**, v. 17, n. 2, p. 83-97, 2012.

IFINEDO, P. Drivers of e-government maturity in two developing regions: focus on Latin America and Sub-Saharan Africa. **JISTEM**, Brazil, v.9, n.1, p.5-22, jan./abr. 2012.

JETZEK, T; AVITAL, M; BJØRN-ANDERSEN, N. Data-Driven Innovation through Open Government Data. **Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, Talca**, v.9, p.100-120, mai., 2014.

JOUVENEL, H. de. A brief methodological guide to scenario bulding. **Technological Forecasting and Social Change**, v.65, n.1, p. 37-48, 2000.

KOBASHI, N.Y; TÁLAMO, M.de F.G.M. Informação: Fenômeno e objeto de estudo da sociedade contemporânea. **Transinformação**, Campinas, v.15 (edição especial), p.7-21, set./dez. 2003.

LAUDON, K.C; LAUDON, J.P. **Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital.** São Paulo : Prentice Hall, 2004.

LEITÃO, D.M. A informação como insumo estratégico. **Revista Ci.Inf.**, Brasília, v.22, n. 2, p.118-123, mai./ago., 1993.

LEMO, A; LEVY, P. O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária. São Paulo : Paulus, 2010.

LIRA, S. de L.; ARAÚJO, W.J. de; DUARTE, E.D. Cenários prospectivos para a implantação de comunidades práticas em unidade de contabilidade em universidades públicas. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v.7, n.1, p.170-190, jan-jul. 2017

MARCONI, E.M; LAKATOS, M. DE A. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2011.

MARTÍNEZ, M.C.V; ROMERO, D.R; RODRÍGUEZ, M.C.M. El modelo de gobierno abierto em América Latina. Paralelismo de las políticas públicas de transparencia y la corrupción. **Íconos, Quito**, v.53, p.85-103, set. 2015.

MINAYO, M.C.de S. O desafio da pesquisa social. In: _____. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. Petrópolis : Vozes, 2009.

MODESTO, L.R; FERNEDA, E; S'ANTANA, R.C.G. Representação e persistência de recursos informacionais digitais gerados dinamicamente em sítios oficiais do governo federal. **BRAJIS**, Marília, v.8, n.1/2, 2014. Disponível em: <<http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/v/a/16.216>>. Acesso em: 11 mai. 2017.

MORESI, E.A.D.; PRADO, A. do; ALCÂNTARA, A. de. Cenários prospectivos, monitoração ambiental e metadados. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v.11, n.1, fev. 2010.

MORITZ, G. de O. **Planejando por Cenários Prospectivos: A construção de um referencial metodológico baseado em casos**. 151 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), UFSC, Florianópolis. 2004.

MORITZ, G. de O.; PEREIRA, M.F. Planejamento de cenários: a evolução do pensamento prospectivo. **Revista de Ciências da Administração**, Santa Catarina, v.7, n.13. p. 1-20, jan./jul., 2005.

NASCIMENTO, S. G. V.; FREIRE, G. H. A.; DIAS, G. A. A Tecnologia da Informação e a Gestão Pública. **MPGOA**, João Pessoa, v.1, n.1. p. 167-182, 2012.

NÓBREGA, R. G. da. **Cenários para a tecnologia Data Warehousing no Serpro: Construção de futuros múltiplos para as competências essenciais de Data Warehousing, no Serpro, nos próximos 5 anos**. 82f. Monografia (especialização em Inteligência Competitiva), UFRJ em parceria com MCT/INT e CNPq/IBICT,1999.

O'BRIEN, J.A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. São Paulo: Saraiva, 2004.

OLIVEIRA, R. S. de; RAMINELLI, F.P. O direito ao acesso à informação na construção da democracia participativa: uma análise da página do Conselho Nacional de Justiça no Facebook. **Sequência**, Florianópolis, n. 69, p. 159-182, dez. 2014.

OPEN DATA KNOWLEDGE. **Manual dos Dados Abertos: Governo. Traduzido e adaptado do Opendatamanual.org**. Disponível em: <http://www.w3c.br/pub/Materiais/PublicacoesW3C/Manual_Dados_Abertos_WEB.pdf>. Acesso em: 22 out. 2016.

OPEN GOVERNMENT PARTNERSHIP - OGP. Disponível em: <<https://www.opengovpartnership.org/about>>. Acesso em: 26 mar. 2017.

PINHEIRO, M.M.K. O Estado Informacional: implicações para as políticas de informação e inteligência no limiar do século XXI. **Varia História**, Belo Horizonte, v.28, n.47, jan./jun. 2012.

RICHARDISON, R.J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, I.F. Dados governamentais abertos: meio de promoção, de transparência, controle e co-criação. In: Congresso CONSAD de Gestão Pública, v.4, Brasília. **Anais**. 2014.

ROSA, M.M. da. et al. A lei de acesso à informação como instrumento de controle social: diagnóstico dos municípios do sul do Brasil à luz do artigo 8º da lei 12.527/2011. **Navus**, Florianópolis, v. 6, n. 1, jan./mar. 2016.

SANTOS et al. **Prospecção de tecnologias de futuro: métodos, técnicas e abordagens. Parcerias Estratégicas**, Brasília, n.19, 2004.

SENA, A.S. de; GUARNIERE, P. Enterprise Resource Planning governamental: a percepção dos servidores atuantes no Projeto Ciclo do Ministério da Justiça quanto à implementação. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v. 49, p.207-230, jan./fev. 2015.

SHANE,P.M. **Connecting Democracy, Online Consultations And The Flow Of Political Communication**. Disponível em: <https://mitpress.mit.edu/sites/default/files/titles/content/9780262516464_sch_0001.pdf>. Acesso em: 23 out. 2016.

SILVA, T. E. da; EIRÃO, T. G.; CAVALCANTE, R. S >. Acesso à informação: notas de pesquisa. **Revista Inf. Inf.**, Londrina, v. 18, n.2, p. 01-19, maio/jul. 2013.

SINFO. **Superintendência de Informática da UFRN**. Disponível em: <https://docs.info.ufrn.br/doku.php#signed_-_sistema_integrado_de_gestao_eletronica_de_documentos>. Acesso em: 07 jun. 2017.

STAIR, R.M. **Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial**. Rio de Janeiro: LCT, 1998.

STAIR, R.M; REYNOLDS, G.W. **Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial**. São Paulo: Pioneira Tomson Learning, 2006.

TURBAN, E; RAINER, K.R; POTTER, R.E. **Administração de tecnologia da informação: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

UCHÔA, C.A; AMARAL, V.L. do. Processo Eletrônico Nacional: uma solução universal de processo eletrônico. In: Congresso CONSAD de gestão pública, 6, Brasília, **Anais**, 2013.

UNIÃO EUROPEIA. **Portal de Dados Abertos da União Europeia**. Disponível em: <<https://data.europa.eu/euodp/pt/data>>. Acesso em: 19 fev. 2017.

UNITED STATES GOVERNMENT. **The Home of The US**. Government's Open Data. Disponível em: <<https://www.data.gov/impact>>. Acesso em: 18 fev. 2017.

UNITED STATES OF AMÉRICA. **White House. Memorandum on transparency and open government**. Washington, DC: White House, 2009. Disponível em: <<http://edocket.access.gpo.gov/2009/pdf/E9-1777.pdf>>. Acesso em: 06 nov. 2016.

VAZ, J.C; RIBEIRO, M.M; MATHEUS, R. Dados Governamentais Abertos e seus impactos sobre os conceitos e práticas de transparência no Brasil. In: **Cadernos PPG - AV/FAUFBA**, v.9, 2010. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/ppgau/article/view/5111>>. Acesso em: 06 nov. 2016.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Questionário do pré-teste.

Questionário sobre o “processo de Implantação do Processo Eletrônico Nacional na Universidade Federal da Paraíba”.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a),

Esta pesquisa é sobre o processo de implantação do Processo Eletrônico Nacional - PEN na Universidade Federal da Paraíba – UFPB e está sendo desenvolvida pela pesquisadora Giselle de Moura Arantes, aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação do Prof. Dr. Wagner Junqueira de Araújo.

O objetivo geral do estudo é investigar o processo de implantação do PEN, identificando suas implicações junto aos diferentes setores e seus impactos aos processos e servidores da UFPB. A finalidade deste trabalho é contribuir para a identificação dos fatores condicionantes à efetiva implantação.

Solicitamos a sua colaboração para responder este questionário, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área e publicar em revista científica (*se for o caso*). Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa não oferece riscos previsíveis para a sua saúde.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela Pesquisadora. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano. Os pesquisadores estarão à sua

disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

João Pessoa, ____ de _____ de _____.

Assinatura do Participante da
Pesquisa (sujeito)

Assinatura do Pesquisador
Responsável

Contato com a pesquisadora Giselle Arantes.

Telefone: (83) 99107-0522.

E-mail: giselle.arantes.ufpb@gmail.com

Para auxiliar nossa pesquisa, necessitamos verificar sua percepção sobre a influência entre as variáveis contidas nas tabelas abaixo. Estas foram identificadas em nossa pesquisa através do levantamento bibliográfico como fundamentais para a implantação do Processo Eletrônico Nacional- PEN na UFPB. Com base em suas opiniões e experiências acerca do PEN para a realização das atividades administrativas realizadas na UFPB, poderia apontar o grau de influência que uma variável exerce sobre a outra?

Grau de influência de uma variável sobre a outra: 0 - Nenhuma 1- Fraca 2- Média 3- Forte 4-Com potencial de futuro (influência no desenvolvimento futuro da variável)

9. Grau de influência da LEGISLAÇÃO sobre: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
Tecnologia	☐	☐	☐	☐	☐
Demandas informacionais	☐	☐	☐	☐	☐
Políticas internas (UFPB)	☐	☐	☐	☐	☐
Orçamento interno	☐	☐	☐	☐	☐
Treinamento	☐	☐	☐	☐	☐
Sistemas de informação	☐	☐	☐	☐	☐
Cultura organizacional	☐	☐	☐	☐	☐

10. Grau de influência da TECNOLOGIA sobre: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
Legislação	☐	☐	☐	☐	☐
Demandas informacionais	☐	☐	☐	☐	☐
Políticas internas (UFPB)	☐	☐	☐	☐	☐
Orçamento interno	☐	☐	☐	☐	☐
Treinamento	☐	☐	☐	☐	☐
Sistemas de informação	☐	☐	☐	☐	☐
Cultura organizacional	☐	☐	☐	☐	☐

11. Grau de Influência das DEMANDAS INFORMACIONAIS sobre: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
Legislação	☐	☐	☐	☐	☐
Tecnologia	☐	☐	☐	☐	☐
Políticas internas (UFPB)	☐	☐	☐	☐	☐
Orçamento interno	☐	☐	☐	☐	☐
Treinamento	☐	☐	☐	☐	☐
Sistema de informação	☐	☐	☐	☐	☐
Cultura organizacional	☐	☐	☐	☐	☐

12. Grau de Influência das POLÍTICAS INTERNAS (UFPB) sobre: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
Legislação	☐	☐	☐	☐	☐
Tecnologia	☐	☐	☐	☐	☐
Demandas informacionais	☐	☐	☐	☐	☐
Orçamento interno	☐	☐	☐	☐	☐
Treinamento	☐	☐	☐	☐	☐
Sistemas de informação	☐	☐	☐	☐	☐
Cultura organizacional	☐	☐	☐	☐	☐

13. Grau de Influência da ORÇAMENTO INTERNO sobre: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
Legislação	☐	☐	☐	☐	☐
Tecnologia	☐	☐	☐	☐	☐
Demandas informacionais	☐	☐	☐	☐	☐
Políticas internas (UFPB)	☐	☐	☐	☐	☐
Treinamento	☐	☐	☐	☐	☐
Sistemas de informação	☐	☐	☐	☐	☐
Cultura organizacional	☐	☐	☐	☐	☐

15. Grau de influência dos SISTEMAS DE INFORMAÇÃO sobre: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
Legislação	☐	☐	☐	☐	☐
Tecnologia	☐	☐	☐	☐	☐
Demandas sociais	☐	☐	☐	☐	☐
Políticas internas (UFPB)	☐	☐	☐	☐	☐
Orçamento interno	☐	☐	☐	☐	☐
Treinamento	☐	☐	☐	☐	☐
Cultura organizacional	☐	☐	☐	☐	☐

16. Grau de influência da CULTURA ORGANIZACIONAL sobre: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
Legislação	☐	☐	☐	☐	☐
Tecnologia	☐	☐	☐	☐	☐
Demandas informacionais	☐	☐	☐	☐	☐
Políticas internas (UFPB)	☐	☐	☐	☐	☐
Orçamento interno	☐	☐	☐	☐	☐
Treinamento	☐	☐	☐	☐	☐
Sistemas de informação	☐	☐	☐	☐	☐

Para auxiliar nossa pesquisa, necessitamos verificar sua percepção sobre a influência entre os atores contidos nas tabelas abaixo. Estas foram identificadas em nossa pesquisa através do levantamento bibliográfico como fundamentais para a implantação do Processo Eletrônico Nacional-PEN na UFPB. Com base em suas opiniões e experiências acerca do PEN para a realização das atividades administrativas realizadas na UFPB, poderia apontar o grau de influência que um ator exerce sobre o outro?

Grau de influência de um ator sobre a outro: 0 - Nenhuma 1- Fraca 2- Média 3- Forte
4-Com potencial de futuro (influência no desenvolvimento futuro da variável)

17. Grau de Influência do GOVERNO sobre: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
MP/STIC	☐	☐	☐	☐	☐
SOCIEDADE	☐	☐	☐	☐	☐
REITORIA (UFPB)	☐	☐	☐	☐	☐
PRA	☐	☐	☐	☐	☐
PROGEP	☐	☐	☐	☐	☐
STI	☐	☐	☐	☐	☐
SERVIDORES	☐	☐	☐	☐	☐

18. Grau de influência da MP/STIC sobre: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
GOVERNO	☐	☐	☐	☐	☐
SOCIEDADE	☐	☐	☐	☐	☐
REITORIA (UFPB)	☐	☐	☐	☐	☐
PRA	☐	☐	☐	☐	☐
PROGEP	☐	☐	☐	☐	☐
STI	☐	☐	☐	☐	☐
SERVIDORES	☐	☐	☐	☐	☐

19. Grau de influência da SOCIEDADE sobre: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
GOVERNO	☐	☐	☐	☐	☐
MP/STIC	☐	☐	☐	☐	☐
REITORIA (UFPB)	☐	☐	☐	☐	☐
PRA	☐	☐	☐	☐	☐
PROGEP	☐	☐	☐	☐	☐
STI	☐	☐	☐	☐	☐
SERVIDORES	☐	☐	☐	☐	☐

20. Grau de influência da REITORIA (UFPB) sobre: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
GOVERNO	☐	☐	☐	☐	☐
MP/ STIC	☐	☐	☐	☐	☐
SOCIEDADE	☐	☐	☐	☐	☐
PRA	☐	☐	☐	☐	☐
PROGEP	☐	☐	☐	☐	☐
STI	☐	☐	☐	☐	☐
SERVIDORES	☐	☐	☐	☐	☐

21. Grau de influência da PRA sobre: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
GOVERNO	☐	☐	☐	☐	☐
MP/ STIC	☐	☐	☐	☐	☐
SOCIEDADE	☐	☐	☐	☐	☐
REITORIA (UFPB)	☐	☐	☐	☐	☐
PROGEP	☐	☐	☐	☐	☐
STI	☐	☐	☐	☐	☐
SERVIDORES	☐	☐	☐	☐	☐

22. Grau de influência da PROGEP sobre: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
GOVERNO	☐	☐	☐	☐	☐
MP/STIC	☐	☐	☐	☐	☐
SOCIEDADE	☐	☐	☐	☐	☐
REITORIA (UFPB)	☐	☐	☐	☐	☐
PRA	☐	☐	☐	☐	☐
STI	☐	☐	☐	☐	☐
SERVIDORES	☐	☐	☐	☐	☐

23. Grau de influência do STI sobre: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
GOVERNO	☐	☐	☐	☐	☐
MP/STIC	☐	☐	☐	☐	☐
SOCIEDADE	☐	☐	☐	☐	☐
REITORIA (UFPB)	☐	☐	☐	☐	☐
PRA	☐	☐	☐	☐	☐
PROGEP	☐	☐	☐	☐	☐
SERVIDORES	☐	☐	☐	☐	☐

24. Grau de influência dos SERVIDORES sobre: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
GOVERNO	☐	☐	☐	☐	☐
MP/ STIC	☐	☐	☐	☐	☐
SOCIEDADE	☐	☐	☐	☐	☐
REITORIA (UFPB)	☐	☐	☐	☐	☐
PRA	☐	☐	☐	☐	☐
PROGEP	☐	☐	☐	☐	☐
STI	☐	☐	☐	☐	☐

Para auxiliar nossa pesquisa, necessitamos verificar sua percepção sobre as relações de força entre os atores e os objetivos contidos nas tabelas abaixo. Estes foram identificados em nossa pesquisa através do levantamento bibliográfico como fundamentais para a implantação do Processo Eletrônico Nacional - PEN na UFPB. Com base em suas opiniões e experiências acerca do uso do PEN para a realização das atividades administrativas realizadas na UFPB, poderia apontar o grau de influência dos ATORES para cada OBJETIVO/DESAFIO?

Grau de influência de um ator sobre o outro: 0 - Nenhuma 1- Fraca 2- Média 3- Forte 4-Com potencial de futuro (influência no desenvolvimento futuro da variável)

25. Grau de influência do GOVERNO sobre: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
REGULAMENTAÇÃO	☐	☐	☐	☐	☐
TECNOLOGIA	☐	☐	☐	☐	☐
DEMANDAS INFORMACIONAIS	☐	☐	☐	☐	☐
POLÍTICAS INTERNAS	☐	☐	☐	☐	☐
EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA	☐	☐	☐	☐	☐
TREINAMENTO	☐	☐	☐	☐	☐
ADAPTAÇÕES DO SISTEMA	☐	☐	☐	☐	☐
CULTURA ORGANIZACIONAL	☐	☐	☐	☐	☐

26. Grau de influência da UFRN sobre: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
REGULAMENTAÇÃO	☐	☐	☐	☐	☐
TECNOLOGIA	☐	☐	☐	☐	☐
DEMANDAS INFORMACIONAIS	☐	☐	☐	☐	☐
POLÍTICAS INTERNAS	☐	☐	☐	☐	☐
EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA	☐	☐	☐	☐	☐
TREINAMENTO	☐	☐	☐	☐	☐
ADAPTAÇÕES DO SISTEMA	☐	☐	☐	☐	☐
CULTURA ORGANIZACIONAL	☐	☐	☐	☐	☐

27. Grau de Influência da SOCIEDADE sobre: **Marcar apenas uma oval por linha.*

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
REGULAMENTAÇÃO	☐	☐	☐	☐	☐
TECNOLOGIA	☐	☐	☐	☐	☐
DEMANDAS INFORMACIONAIS	☐	☐	☐	☐	☐
POLÍTICAS INTERNAS	☐	☐	☐	☐	☐
EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA	☐	☐	☐	☐	☐
TREINAMENTO	☐	☐	☐	☐	☐
ADAPTAÇÕES DO SISTEMA	☐	☐	☐	☐	☐
CULTURA ORGANIZACIONAL	☐	☐	☐	☐	☐

28. Grau de Influência da REITORIA (UFPB) sobre: **Marcar apenas uma oval por linha.*

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
REGULAMENTAÇÃO	☐	☐	☐	☐	☐
TECNOLOGIA	☐	☐	☐	☐	☐
DEMANDAS INFORMACIONAIS	☐	☐	☐	☐	☐
POLÍTICAS INTERNAS	☐	☐	☐	☐	☐
EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA	☐	☐	☐	☐	☐
TREINAMENTO	☐	☐	☐	☐	☐
ADAPTAÇÕES DO SISTEMA	☐	☐	☐	☐	☐
CULTURA ORGANIZACIONAL	☐	☐	☐	☐	☐

29. Grau de Influência da PRA sobre: **Marcar apenas uma oval por linha.*

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
REGULAMENTAÇÃO	☐	☐	☐	☐	☐
TECNOLOGIA	☐	☐	☐	☐	☐
DEMANDAS INFORMACIONAIS	☐	☐	☐	☐	☐
POLÍTICAS INTERNAS	☐	☐	☐	☐	☐
EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA	☐	☐	☐	☐	☐
TREINAMENTO	☐	☐	☐	☐	☐
ADAPTAÇÕES DO SISTEMA	☐	☐	☐	☐	☐
CULTURA ORGANIZACIONAL	☐	☐	☐	☐	☐

30. Grau de influência da PROGEP sobre: **Marcar apenas uma oval por linha.*

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
REGULAMENTAÇÃO	☐	☐	☐	☐	☐
TECNOLOGIA	☐	☐	☐	☐	☐
DEMANDAS INFORMACIONAIS	☐	☐	☐	☐	☐
POLÍTICAS INTERNAS	☐	☐	☐	☐	☐
EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA	☐	☐	☐	☐	☐
TREINAMENTO	☐	☐	☐	☐	☐
ADAPTAÇÕES DO SISTEMA	☐	☐	☐	☐	☐
CULTURA ORGANIZACIONAL	☐	☐	☐	☐	☐

31. Grau de influência do STI sobre: **Marcar apenas uma oval por linha.*

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
REGULAMENTAÇÃO	☐	☐	☐	☐	☐
TECNOLOGIA	☐	☐	☐	☐	☐
DEMANDAS INFORMACIONAIS	☐	☐	☐	☐	☐
POLÍTICAS INTERNAS	☐	☐	☐	☐	☐
EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA	☐	☐	☐	☐	☐
TREINAMENTO	☐	☐	☐	☐	☐
ADAPTAÇÕES DO SISTEMA	☐	☐	☐	☐	☐
CULTURA ORGANIZACIONAL	☐	☐	☐	☐	☐

32. Grau de influência dos SERVIDORES sobre: **Marcar apenas uma oval por linha.*

	0 Nenhum	1 Fraca	2 Média	3 Forte	4 Com potencial de futuro
REGULAMENTAÇÃO	☐	☐	☐	☐	☐
TECNOLOGIA	☐	☐	☐	☐	☐
DEMANDAS INFORMACIONAIS	☐	☐	☐	☐	☐
POLÍTICAS INTERNAS	☐	☐	☐	☐	☐
EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA	☐	☐	☐	☐	☐
TREINAMENTO	☐	☐	☐	☐	☐
ADAPTAÇÕES DO SISTEMA	☐	☐	☐	☐	☐
CULTURA ORGANIZACIONAL	☐	☐	☐	☐	☐

Grata por sua colaboração!

Questionário sobre o “processo de Implantação do Processo Eletrônico Nacional na Universidade Federal da Paraíba”.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a),

Esta pesquisa é sobre o processo de implantação do Processo Eletrônico Nacional - PEN na Universidade Federal da Paraíba – UFPB e está sendo desenvolvida pela pesquisadora Giselle de Moura Arantes, aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação do Prof. Dr. Wagner Junqueira de Araújo.

O objetivo geral do estudo é investigar o processo de implantação do PEN, identificando suas implicações junto aos diferentes setores e seus impactos aos processos e servidores da UFPB. A finalidade deste trabalho é contribuir para a identificação dos fatores condicionantes à efetiva implantação.

Solicitamos a sua colaboração para responder este questionário, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área e publicar em revista científica (*se for o caso*). Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa não oferece riscos previsíveis para a sua saúde.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela Pesquisadora. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano. Os pesquisadores estarão à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

João Pessoa, ____ de _____ de _____.

Assinatura do Participante da
Pesquisa (sujeito)

Assinatura do Pesquisador
Responsável

Contato com a pesquisadora Giselle Arantes.

Telefone: (83) 99107-0522.

E-mail: giselle.arantes.ufpb@gmail.com

No questionário a seguir, por favor, marque apenas uma alternativa:

1. Como você avalia o seu conhecimento sobre o Processo Eletrônico Nacional – PEN?

- ☐ Bastante satisfatório
- ☐ Satisfatório
- ☐ Pouco satisfatório
- ☐ Insuficiente/nenhum
- ☐ Não tenho opinião formada sobre o tema.

2. Considerando o do prazo estipulado pelo Decreto nº 8.539/2015 (até outubro de 2018) para a implantação do Processo Eletrônico Nacional – PEN, como você percebe as ações de planejamento e execução da UFPB direcionadas para este fim ?

- ☐ Bastante satisfatórias
- ☐ Satisfatórias
- ☐ Pouco satisfatórias
- ☐ Insuficiente/nenhumas
- ☐ Não tenho opinião formada sobre o tema.

3. Para traçar o seu perfil como usuário dos sistemas corporativos, precisamos saber qual o seu grau de dificuldade em utilizar o Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos – Sipac?

- ☐ Bastante difícil
- ☐ Difícil
- ☐ Um pouco difícil
- ☐ Nenhuma dificuldade

4. Como você percebe o seu grau de dificuldade em adaptar suas rotinas de trabalho às mudanças organizacionais decorrentes da implantação do PEN ?

- ☐ Bastante difícil
- ☐ Difícil
- ☐ Um pouco difícil
- ☐ Nenhuma dificuldade
- ☐ Não tenho opinião formada sobre o tema.

5. Como você avalia a utilidade dos sistemas de informação nas rotinas administrativas?

- ☐ Bastante úteis
- ☐ Úteis
- ☐ Pouco úteis
- ☐ Sem nenhuma utilidade
- ☐ Não tenho opinião formada sobre o tema.

6. Como você avalia a qualidade da capacitação dos servidores, voltada para a utilização dos sistemas de informação, promovida pela UFPB?

- ☐ Bastante satisfatória
- ☐ Satisfatória
- ☐ Pouco satisfatória
- ☐ Insuficiente/nenhuma
- ☐ Não tenho opinião formada sobre o tema.

Para auxiliar nossa pesquisa, necessitamos verificar sua percepção sobre a influência/dependência dos elementos contidos nas tabelas abaixo. Elas foram identificadas em nossa pesquisa através do levantamento bibliográfico como fundamentais para a implantação do Processo Eletrônico Nacional – PEN na UFPB. Com base em suas opiniões e experiências acerca do PEN para a realização das atividades administrativas realizadas na UFPB, poderia apontar, nos quadros a seguir:

7. O grau de influência direta que uma variável exerce sobre a outra?

	Legislação	Tecnologia	Demandas da Sociedade	Políticas Internas (UFPB)	Orçamento Interno	Treinamento	Sistemas de Informação	Cultura Organizacional
Legislação	0							
Tecnologia		0						
Demandas da sociedade			0					
Políticas Internas (UFPB)				0				
Orçamento Interno					0			
Treinamento						0		
Sistemas de Informação							0	
Cultura Organizacional								0

Legenda: Grau de influência de uma variável sobre a outra: (0) Nenhuma (1) Fraca (2) Média (3) Forte (4) Muito forte.

8. O grau de influência que um ator exerce sobre o outro?

	Governo	STIC/MP	Sociedade	Reitoria	PRA	Progep	STI	Servidores
Governo	0							
STIC/MP		0						
Sociedade			0					
Reitoria				0				
PRA					0			
Progep						0		
STI							0	
Servidores								0

Legenda: Grau de influência de uma variável sobre a outra em relação ao/à: (0) Nenhuma (1) Processo (2) Projeto (3) Missão (4) Existência.

9. O grau de relevância do objetivo/desafio em relação aos atores?

	Regulamentação	Tecnologia	Demandas Informacionais	Políticas internas	Execução Orçamentária	Treinamento	Adaptação do sistema	Cultura Organizacional
Governo								
STIC/MP								
Sociedade								
Reitoria								
PRA								
Progep								
STI								
Servidores								

Legenda: O objetivo tem consequência em relação ao ator sobre seu/sua: (0) Nulo ou pouco consequente (1) Processo (2) Projeto (3) Missão (4) Existência.

Grata por sua colaboração

ANEXOS

ANEXO 01 – Parecer consubstanciado do CEP.

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA		
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP		
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA		
Título da Pesquisa: PROSPECÇÃO DE CENÁRIOS: UM ESTUDO SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO PROCESSO ELETRÔNICO NACIONAL NA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA.		
Pesquisador: GISELLE DE MOURA ARANTES		
Área Temática:		
Versão: 1		
CAAE: 80439417.8.0000.5188		
Instituição Proponente: Universidade Federal da Paraíba		
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio		
DADOS DO PARECER		
Número do Parecer: 2.456.393		
Apresentação do Projeto:		
A Administração Pública tem se adaptado às constantes mudanças impostas pela Sociedade, como a implantação de políticas públicas voltadas ao acesso à informação e serviços disponibilizados online, através das iniciativas de Governo Eletrônico, Governo Aberto e a abertura de dados governamentais. O Processo Eletrônico Nacional – PEN apresenta-se como projeto de gestão pública que visa atender às demandas informacionais requeridas pelos cidadãos e impostas pela legislação vigente.		
Objetivo da Pesquisa:		
O objetivo geral do estudo é investigar o processo de a implementação do PEN, identificando suas implicações junto aos diferentes setores e seus impactos aos processos e servidores da UFPB.		
Objetivos Secundários:		
1) Identificar as variáveis e os atores que poderão influenciar as ações desenvolvidas e descrever suas relações entre si;		
2) Identificar os objetivos necessários à implementação do PEN;		
3) Estabelecer os pesos entre os atores e os objetivos;		
4) Descrever os cenários possíveis em consonância com o resultado apresentado no estudo;		
5) Indicar potenciais problemas e ações que possam auxiliar a administração no planejamento		
Endereço: UNIVERSITÁRIO S/N		
Bairro: CASTELO BRANCO		
CEP: 58.051-900		
UF: PB	Município: JOÃO PESSOA	
Telefone: (83)3216-7791	Fax: (83)3216-7791	E-mail: elicacc@ufpb@hotmail.com

Continuação do Parecer: 2.456.363

estratégico.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a pesquisadora, o envolvimento de pessoas na pesquisa será apenas em responder o questionário, portanto os riscos não são previsíveis. Como benefício, espera-se que o resultado da pesquisa proporcione um diagnóstico sobre a implantação do PEN no âmbito da UFPB, que indique potenciais problemas e áreas aos quais devem ser desenvolvidas, bem como aponte algumas soluções e ações que possam realizadas para se alcançar o objetivo proposto.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto encontra-se bem instruído.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram adequadamente apresentados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto encontra-se adequado sob o ponto de vista bioético, de acordo com o que preconiza a Resolução nº 466/12.

Considerações Finais a critério do CEP:

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou a execução do referido projeto de pesquisa.

Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à submissão do Relatório Final na Plataforma Brasil, via Notificação, para fins de apreciação e aprovação por este egrégio Comitê.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_P ROJETO_1040887.pdf	27/11/2017 13:30:54		Aceito
Outros	CARTA_DE_ANUENCIA.pdf	27/11/2017 13:26:23	GISELLE DE MOURA ARANTES	Aceito
Outros	ATA_QUALIFICACAO.pdf	27/11/2017 13:00:15	GISELLE DE MOURA ARANTES	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.PDF	27/11/2017 12:55:07	GISELLE DE MOURA ARANTES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	Projeto_de_pesquisa.pdf	26/11/2017 23:38:09	GISELLE DE MOURA ARANTES	Aceito

Endereço: UNIVERSITARIO S/N
Bairro: CASTELO BRANCO CEP: 58.051-900
UF: PB Município: JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 Fax: (83)3216-7781 E-mail: eticaccaufpb@hotmail.com

**UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA**



Continuação do Parecer: 2.456.262

Investigador	Projeto_de_pesquisa.pdf	26/11/2017 23:38:08	GISELLE DE MOURA ARANTES	Aceito
Outros	Instrumento_de_coleta_de_dados.pdf	26/11/2017 23:37:17	GISELLE DE MOURA ARANTES	Aceito
Outros	Termo de responsabilidade_e_compro misso.PDF	26/11/2017 15:40:48	GISELLE DE MOURA ARANTES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	26/11/2017 15:39:50	GISELLE DE MOURA ARANTES	Aceito
Orçamento	Orçamento.pdf	26/11/2017 15:28:15	GISELLE DE MOURA ARANTES	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	26/11/2017 15:25:00	GISELLE DE MOURA ARANTES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOAO PESSOA, 26 de Dezembro de 2017

Assinado por:
Eliane Marques Duarte de Sousa
(Coordenador)

Endereço: UNIVERSITARIO S/N

Bairro: CASTELO BRANCO

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: eliaccaufpb@hotmail.com