

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

MAYANA FERNANDES VERAS

O DESIGN COMO FERRAMENTA PARA A GESTÃO DE PROJETOS DE
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA FOMENTADOS POR
RECURSOS PÚBLICOS: PAPER ID

MANAUS

2019

MAYANA FERNANDES VERAS

**O DESIGN COMO FERRAMENTA PARA A GESTÃO DE PROJETOS DE
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA FOMENTADOS POR
RECURSOS PÚBLICOS: PAPER ID**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Design do Departamento de Design e Expressão Gráfica da Universidade Federal do Amazonas como parte dos requisitos parciais para obtenção do título de Mestre em Design.

CLAUDETE BARBOSA RUSCHIVAL

MANAUS

2019

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

V476d Veras, Mayana Fernandes
O design como ferramenta para a gestão de projetos de pesquisa e desenvolvimento de tecnologia fomentados por recursos públicos: Paper ID / Mayana Fernandes Veras . 2019
126 f.: il. color; 31 cm.

Orientadora: Claudete Barbosa Ruschival
Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Design. 2. Software. 3. Pesquisa e desenvolvimento. 4. Gestão de projeto. I. Ruschival, Claudete Barbosa. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

MAYANA FERNANDES VERAS

**O DESIGN COMO FERRAMENTA PARA A GESTÃO DE PROJETOS DE
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA FOMENTADOS POR
RECURSOS PÚBLICOS: PAPER ID**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Design do Departamento de Design e Expressão Gráfica da Universidade Federal do Amazonas como parte dos requisitos parciais para obtenção do título de Mestre em Design.

Aprovado em

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Claudete Barbosa Ruschival, Presidente
Universidade Federal do Amazonas

Prof^a. Dr^a. Magnólia Grangeiro Quirino, Membro
Universidade Federal do Amazonas

Prof. Dr. Sylker Teles da Silva
Universidade Federal do Amazonas

Prof. Dr. Edjair de Souza Mota
Universidade Federal do Amazonas

Dedico esta pesquisa a todos que se fizeram presentes nessa caminhada. Especialmente à minha mãe, por seu amor, à minha orientadora por seu incentivo, e aos meus amigos pelo apoio a mim dedicado.

AGRADECIMENTOS

À força divina que se faz presente na minha vida em tudo e todos que me cercam e que me fez ir até o fim.

À minha mãe Rosely Veras, por todo amor e esforço a mim dedicados e princípios a mim ensinados, que me fez ser quem sou e chegar à onde estou.

À minha orientadora, Prof^ª. Dr^ª. Claudete Barbosa Ruschival, por acreditar mais em mim do que eu mesma, sendo paciente, parceira e incentivadora deste projeto.

Às amigas do mestrado Anne Silveira e Priscilla Bittencourt por toda ajuda durante as aulas e companheirismo desde o início do curso.

Aos amigos e cúmplices de Manaus Ezequiel Brandão, Alessandra Rocha, Andrea Passos, Antônio Feijó, Carlla Vicna, Cael Pinheiro, Célio Antony, Edilamar Aguiar, George Lucas, Giul Gomes, Isadora Queiroz, Jéssica Oliveira, Joctã Gomes, Johnnes Melro, Lucas Pessoa e Mychelle Rocha por se fazerem presentes em toda ajuda, palavras de conforto e de incentivo em todos os momentos que precisei.

Aos amigos e cúmplices de Blumenau Janaína Varela, Geovani Vargas, Matheus Siqueira, Vinícius Lanzarini, Viviane Degan e Rafael Frigotto que me acolheram gentilmente e se fizeram família.

Ao Head do time de engenharia Rafael Mueller, exemplo de liderança e inspiração à profissional que busco ser.

Às equipes de trabalho da qual fiz e faço parte, UNASUS Amazônia/SRBR e Movidesk, pelas contribuições realizadas e aprendizados oferecidos.

Aos Profs. Drs. Edjair Mota e Sylker Teles pela contribuição durante a fase de qualificação.

E às pessoas que conheci durante a pesquisa e que contribuíram de alguma forma para o resultado apresentado. Ainda que na metade do caminho não poderia deixar de ser grata a todos que me acompanharam até aqui e que foram de essencial importância para que eu conseguisse, obrigada.

*A vida é imprevisível, nem tudo está sob
nosso controle, mas estando com as
pessoas certas, conseguimos lidar com
tudo.*

Amy Santiago

RESUMO

Políticas públicas visam desenvolver socialmente um país. No Brasil, tem-se as Lei de Informática Nacional e a Lei de Informática da Amazônia, esta última direcionada à Amazônia Ocidental, ambas propõem fomentar atividades específicas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), para reduzir a defasagem científica e tecnológica em âmbito nacional e regional, respectivamente. Em decorrência da falta de conformidade quanto aos padrões adotados no cenário de P&D brasileiro, questiona-se como o *design* pode ser uma ferramenta estratégica na gestão de projetos com essas características? Portanto, o objetivo desta pesquisa é sistematizar a documentação de tais atividades fomentadas por políticas públicas para organizar seu ciclo de vida, por meio da criação de um sistema de gestão e protocolo. Para tanto utilizou-se uma metodologia híbrida baseada no *Design Thinking*, com aspectos científico e projetual, respeitando as características de pesquisa exploratória aplicada, de caráter qualitativo e quantitativo, que fez uso de observação participante, revisão da literatura, entrevista, análise documental e estudo de caso para entender e delinear a temática abordada. Como resultado da pesquisa tem-se um software de gestão que auxilia criação da documentação necessária referente às fases de planejamento, execução e encerramento de projetos de P&D, a fim de sistematizar os mesmos e assim facilitar a análise das informações por tais apresentadas aos órgãos auditores.

Palavras-chave: Design. Software. Pesquisa e desenvolvimento. Gestão de projeto.

ABSTRACT

Public policies aim to socially develop a country. In Brazil, we have the National Informatics Law and the Amazonian Informatics Law, the latter aimed at the Western Amazon, both of which propose to promote specific Research and Development (R&D) activities, in order to reduce the scientific and technological gap at national and regional, respectively. Due to the lack of conformity to the standards adopted in the Brazilian R&D scenario, it is questioned how can design be a strategic tool in the management of projects with these characteristics? Therefore, the objective of this research is to systematize the documentation of such activities fomented by public policies to organize their life cycle, through the creation of a management system and protocol. For that, a hybrid methodology based on Design Thinking was used, with scientific and design aspects, respecting the characteristics of applied exploratory research, of qualitative and quantitative character, that made use of participant observation, literature review, interview, documentary analysis and case study to understand and delineate the subject matter. As a result of the research, there is management software that assists in the creation of the necessary documentation regarding the planning, execution and closure phases of R&D projects, in order to systematize them and thus facilitate the analysis of the information presented by them to the audit bodies. .

Keys-word: Design. Software. Research and Development. Project management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Modelo metodológico do Design Thinking.....	28
Figura 2 – Modelo metodológico híbrido definido a partir do Design Thinking.....	28
Figura 3 Organograma dos ambientes observados.....	29
Figura 4 - Processo de Mineração de Dados: definição de sinais gráficos com base na organização apresentada por Rezende et al.....	30
Figura 5 - Processo de desenvolvimento ágil adotado.....	41
Figura 6 - Estória do usuário - Login.....	42
Figura 7 - Região Norte e detalhe da região considerada Amazônia Ocidental.....	45
Figura 8 - Grupos por área de atuação.....	47
Figura 9 - Documentações por níveis e fases do ciclo de projetos de P&D.....	57
Figura 10 - Estrutura do software.....	62
Figura 11 - <i>Mockup</i> conceitual da funcionalidade Cadastro.....	66
Figura 12 - <i>Mockup</i> conceitual da funcionalidade Login.....	66
Figura 13 - <i>Mockup</i> conceitual da funcionalidade Menu de fases projetuais.....	67
Figura 14 - <i>Mockup</i> conceitual da funcionalidade Menu de Planos de trabalho.....	67
Figura 15 - <i>Mockup</i> conceitual da funcionalidade Plano de Trabalho.....	68
Figura 16 - Versão finalizada, Login.....	70
Figura 17 - Versão finalizada, Cadastro.....	71
Figura 18 - Versão finalizada, Menu principal.....	71
Figura 19 - Versão finalizada, Planejamento.....	72
Figura 20 - Versão finalizada, Plano de Trabalho.....	73
Figura 21 - Versão finalizada, Plano de trabalho editado.....	73
Figura 22 - Modelo de relato de erro.....	75

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Definição das fases I, II e III.....	31
Quadro 2 - Extração de padrões nas bases de dados, indicador de artigos levantados nas bases.....	32
Quadro 3 - Volume de documentações analisadas.....	35
Quadro 4 - Perguntas da entrevista por perfil profissional.....	36
Quadro 5 - Protocolos de estudo de caso.....	48
Quadro 6 - Documentações de nível estratégico.....	48
Quadro 7 - Documentações de nível tático.....	52
Quadro 8 - Documentações de nível operacional.....	54
Quadro 9 - Requisitos não funcionais.....	59
Quadro 10 - Requisitos funcionais.....	60
Quadro 11 - Tecnologias e ferramentas utilizadas.....	61
Quadro 12 - Estrutura proposta para documentos de nível estratégico.....	63
Quadro 13 - Estrutura proposta para documentos de nível tático.....	64
Quadro 14 - Tarefas para homologação com usuário (Teste de usabilidade).....	76

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Etapa (IV) Pós-processamento: Indicativo do número de artigos por relação de interesse.....	33
--	----

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	15
Objetivos.....	17
Formulação do problema de pesquisa.....	Erro! Indicador não definido.
Justificativa.....	18
Delimitação do estudo.....	18
Estrutura do documento.....	18
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	20
2.1 Políticas públicas brasileiras para projetos de P&D no Brasil.....	20
2.2 O uso de software para gerenciamento de documentações de projetos pesquisa e documentação de projetos de pesquisa e desenvolvimento.....	22
3 MATÉRIAS E MÉTODOS.....	25
3.1 Definição da pesquisa e do método científico.....	25
3.2 Pesquisa e método projetual de design.....	25
3.3 Universo da pesquisa.....	26
3.4 Modelo metodológico.....	27
3.4.1 Especificação do processo de desenvolvimento.....	41
4 ESTUDO DE CASO: CICLO DE VIDA E DOCUMENTAÇÕES DE UM PROJETO DE P&D.....	44
4.1 Coleta e análise de dados.....	48
5 RESULTADOS.....	59
5.1 Requisitos técnicos do sistema.....	59
5.2 Tecnologias e ferramentas para o desenvolvimento.....	60
5.3 Estrutura do software.....	62
5.4 Conceito da proposta de software de gestão.....	62
5.5 Proposta finalizada.....	69

6	VALIDAÇÃO DO SOFTWARE.....	74
7	CONCLUSÃO.....	79
	REFERÊNCIAS.....	81
	APÊNDICE.....	84
	ANEXO.....	85

INTRODUÇÃO

Desde as primeiras décadas do século XXI, o Brasil experimentou um momento de grande crescimento econômico proporcionado pela abertura econômica em trânsito nas décadas anteriores, ainda assim percebeu-se a continuidade na disparidade social entre as regiões do país. Como meios para se alcançar o desenvolvimento social destas regiões, são criadas as políticas públicas, que muitas vezes tendem a ser direcionadas de forma a minimizar essas diferenças (SEABRA; CARVALHO; MATIAS, 2018).

Tais políticas públicas podem ser direcionadas às diversas áreas, uma destas é a de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), que em território nacional é fomentada principalmente pela Lei de Informática, e quando direcionada a região amazônica ocidental é fomentada pela a Lei nº 8.387 de 30 de dezembro de 1991, a Lei de Informática na Amazônia.

Com a finalidade de aproveitar os incentivos fiscais oferecidos pela região da Amazônia Ocidental, bem como a sua posição geográfica que oferece uma saída para diversos outros países da América Latina e do Norte, as empresas situadas na Zona Franca de Manaus (ZFM) aproveitaram-se das leis de fomento à P&D para estabelecer parcerias ou criar projetos inovadores a fim de fortalecimento da matriz econômica atual.

Devido o fomento aos projetos de P&D derivar de políticas públicas, os mesmos devem passar por uma auditoria criteriosa de um órgão fiscalizador, para que seja comprovada sua eficiência quanto ao auxílio do desenvolvimento social, que é medido por meio de indicadores de resultados. O Manual de Frascati, é um dos materiais que identifica e mede as “atividades científicas e tecnológicas fornecendo uma base para linguagem única e comum para falar a respeito de P&D e seus resultados” (CAVALCANTE, 2017, p.10).

Porém, no país ainda não existe um consenso quanto a estrutura e avaliação dos projetos, pois os documentos entregues para a auditoria não são padronizados podendo cada projeto entregar conforme orientações da empresa fomentadora, bem como não há nenhuma formação ou capacitação específica para Analistas de P&D (SILVA; IEIS; FARAH JR, 2015), como também é evidenciado no EDITAL Nº 1 – SUFRAMA Dez/2013, que especifica: cargo 10: Engenheiro – Grupo 2: Engenharia elétrica e eletrônica, cargo 11: Engenheiro – Grupo 3: Engenharia mecânica, e cargo 15: Engenheiro – Grupo 7: Engenharia Química. De acordo com esse edital, esses

são atributos dos responsáveis por desenvolver atividades referentes à análise e acompanhamento dos projetos industriais incentivados no PIM.

Desta forma a motivação deste projeto é auxiliar a utilização correta dos investimentos e a execução adequada de projetos de base tecnológica fomentados por recursos públicos, tais quais a Lei de Informática, propondo a criação de um sistema protocolar enquanto ferramenta informática para sistematizar as documentações pertinentes a gestão desses projetos, a fim de auxiliar o acompanhamento, controle e análise dos relatórios demonstrativos executados e em execução.

Importa citar ainda que a quantidade da documentação exigida para o acompanhamento e controle dos projetos é grande e, por este motivo, também é elevada a possibilidade da ocorrência de erros e falhas que dificultam o processo de auditoria. Portanto, auxiliar e facilitar esse acompanhamento e a relação entre a empresa fomentadora e os projetos fomentados, é primordial o emprego de sistemas mais ágeis que convertam dados de documentos em informações gerenciais de forma simples (PRESSMAN; MAXIM, 2016).

Todos os projetos possuem uma data de validade e seus resultados são dados importantes para a contribuição social. Assim, importa que suas etapas aconteçam dentro de padrões legislativos previsíveis e de acordo com os procedimentos de controle de entregas, respeitando o cumprimento de prazos e execução. A proposta deste estudo visa contribuir para a dinâmica gerencial e finalização eficiente de projetos para que gestores, executores e financiadores possam obter uma padronização no protocolo de controle das informações e documentação gerenciais.

Formulação do problema de pesquisa

Como principais questões de interesse científicos e práticos para iniciar esta pesquisa, pergunta-se:

- Como o design, em níveis estratégico, tático e operacional, pode colaborar na melhoria do ciclo de vida de projetos de P&D?
- O que é considerado projeto de P&D no âmbito de fomento por recursos de políticas públicas?

- O que compreende o processo de desenvolvimento de P&D?
- Qual a documentação necessária para o acompanhamento, controle e homologação dos projetos de P&D?
- Como um sistema tecnológico pode auxiliar a gestão de projetos de P&D?
- Os órgãos e instituições envolvidos estariam interessados neste tipo de ferramenta?
- Quais os benefícios e malefícios que o sistema tecnológico de gestão e protocolização de documentos trariam para a auditoria de projetos de P&D?

Objetivos

Considerando o que foi discutido anteriormente, apresentam-se os seguintes objetivos traçados para esta pesquisa.

O objetivo geral da pesquisa é sistematizar a documentação dos projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) fomentados por políticas públicas, por meio da criação de um sistema de gestão e protocolo, a fim de organizar seu ciclo de vida, e auxiliar o acompanhamento e a conformidade dos resultados entregues, abrangendo as fases de submissão, execução e encerramento.

Para alcançar o objetivo citado, faz-se necessária a execução destes objetivos específicos:

- Analisar o ciclo de vida dos projetos de pesquisa e desenvolvimento fomentados por políticas públicas, desde a submissão e execução até as entregas necessárias para o seu encerramento¹;
- Criar uma estrutura para protocolização de documentos essenciais à gestão do projeto de pesquisa e desenvolvimento;
- Desenvolver e validar o sistema de gestão e protocolo dos projetos de pesquisa e desenvolvimento.

¹ Artigo sobre o objetivo específico publicado no International Journal for Innovation Education and Research com o título "Technological development of the Western Amazon: financing of research and development projects by the Amazon Informatics Law". Link de acesso: <http://ijer.net/index.php/ijer/article/view/1166>

Justificativa

A dissertação contribui com o mercado de pesquisa e desenvolvimento (P&D), além de ciência e tecnologia (C&T), de forma a propor melhorias no ciclo de vida dos projetos destas áreas, atuando principalmente em sua gestão por meio da identificação, organização e padronização dos processos e documentos referentes aos mesmos, que por sua vez impactarão diretamente em sua auditoria. Tais ações valorizarão a qualidade dos bens, serviços e/ou produtos criados, e por consequência capacitarão e fortalecerão a comunidade profissional atuante, bem como gerarão informações a fim de enriquecer e estimular as áreas tecnológicas e científicas, auxiliando a progressão destas em âmbito nacional, como incentiva a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

Delimitação do estudo

A pesquisa contempla projetos de pesquisa e desenvolvimento fomentado por recursos de políticas públicas, e para estudo de caso a fim de delimitar o escopo abordará especificamente projetos relacionados à Lei 8.387/1991, a Lei de Informática da Amazônia. Esta abordagem caracteriza-se como forma de contribuir para a compreensão da Lei, bem como a progressão tecnológica do recorte territorial específico que esta abrange, pois em suma os estudos relacionados ao fomento em P&D por políticas públicas destinam-se majoritariamente ao âmbito nacional.

Deste modo, a pesquisa disserta sobre a função do design como fator gestacional na organização, padronização e homologação de projetos de pesquisa e desenvolvimento.

Estrutura do documento

O trabalho escrito estrutura-se em seis capítulos. Em seu primeiro capítulo tem-se a introdução com a contextualização do estudo, e as subseções de objetivos, sendo

estes geral e específicos, formulação do problema, justificativa, delimitação da pesquisa e a estruturação do trabalho.

Conseqüentemente, apresenta-se o segundo capítulo referente à fundamentação teórica, composta por três seções temáticas, em que a primeira abordará projetos de P&D e políticas públicas, delineando e delimitando a relação entre ambos a fim de situar o cenário principal da pesquisa, de modo a entender o contexto e evidenciar a problemática encontrada na gestão de projetos fomentados com recursos públicos.

A segunda seção do capítulo dois refere-se ao uso de software como uma ferramenta auxiliar na gestão de projetos de pesquisa e desenvolvimento, elucidando a evolução de suas funcionalidades e facilidades, bem como as fases em que são empregados, como são utilizados e quais os profissionais que fazem o uso.

A terceira seção aborda como ocorre a atuação do design, como área de conhecimento, no processo de desenvolvimento de software, identificando as contribuições realizadas tanto pelo profissional quanto pelo emprego da disciplina de conhecimento durante em todas as fases de execução, finalizando desta forma o referencial teórico do trabalho.

O terceiro capítulo abrange os materiais e métodos empregados na condução da pesquisa, todos descritos detalhadamente de maneira a evidenciar todos os procedimentos seguidos durante as execuções da revisão da literatura, análise documental, entrevistas e estudo de caso de modo a compor a abordagem metodológica baseada no Design Thinking.

Faz-se a apresentação do estudo de caso e si, no quarto capítulo, onde analisa-se um projeto de P&D fomentado pela Lei nº 8.248/1991, a Lei de Informática. A análise mostra todo o ciclo de vida do projeto de P&D, desde a submissão, execução e encerramento, bem como todos os documentos e protocolos que são seguidos ou não durante o processo. Nesta etapa, a análise de dados coletados resulta no conceito de software de gestão.

Os resultados finais da pesquisa apresentam-se no capítulo cinco, onde conta-se os requisitos do sistema as tecnologias e ferramentas utilizadas para desenvolvimento, a estrutura do software e a proposta finalizada.

O capítulo seis apresenta o processo de validação do software implementado, enquanto o capítulo sete apresenta a conclusão da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O capítulo apresenta o estado da arte que fundamenta esta pesquisa, dividido em três seções principais, com revisões sistemáticas que abordam as políticas públicas para projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D), o uso de softwares para gestão de tais projetos, bem como a atuação e importância do design no desenvolvimento de softwares.

2.1 Políticas públicas brasileiras para projetos de P&D no Brasil

A seção analisa o cenário de pesquisa e desenvolvimento fomentado por políticas públicas, com o propósito de identificar os fatores que caracterizam projetos como qualificados para usufruírem de tais benefícios, com relação à efetividade de seus indicadores de resultados do ponto de vista da Lei de Informática da Amazônia no contexto da Amazônia Ocidental.

Políticas públicas objetivam o desenvolvimento social por meio de fomento utilizando recursos públicos. Um destes fomentos é realizado por empresas privadas que investem em projetos de P&D qualificados como inovadores, para tanto entende-se como inovação o ato de introduzir novidades (SEABRA; CARVALHO; MATIAS, 2018) e “Ato ou efeito de inovar. Tudo que é novidade; coisa nova.” (PIETZSCHKE; WIMMER; LEXICOGRÁFICA, 1961). A inovação “é movida pela habilidade de estabelecer relações, detectar oportunidades e tirar proveito delas” (TIDD; BESSANT, 2015, p.4), e este é um argumento consistente para fundamentar o porquê esta palavra está intrinsecamente ligada às políticas públicas de desenvolvimento tecnológico.

Barros, Claro e Chaddad (2009) afirmam que o processo de inovação não pode ser desassociado da relação dos agentes envolvidos e da ação de pesquisa e desenvolvimento, pois a mesma pode ser encarada como um arranjo organizacional e institucional. De forma a contribuir para o desempenho e desenvolvimento social na região norte criaram-se políticas públicas específicas (COSTA et al., 2017) uma para as empresas que pretendiam investir especificamente na região, e outra para as empresas que pretendiam investir ao nível nacional e inclusive na região citada.

Desta forma, os recursos investidos na região norte partem de grandes empresas localizadas no polo industrial, porém ainda assim com uma Lei específica e o uso de recursos provenientes de uma Lei nacional, os investimentos aplicados na nesta região ainda são os menores de todo o Brasil. Tratando-se de Ciência e Tecnologia – C&T, e Pesquisa e Desenvolvimento – P&D a diferença é de 66% e 78,7% respectivamente para a primeira colocada, a região sudeste (MITKIEWICZ et al., 2017) o que demonstra ainda ser um grande atraso.

A cidade de Manaus, umas das mais importantes da Amazônia Ocidental, tem o devido reconhecimento internacional como polo de manufatura, porém não atrai investimentos devido à baixa mão de obra qualificada e a falta de autonomia das empresas locais para elaborar e aprovar projetos (TURCHI; DE MORAIS, 2017).

Levando em consideração esta situação que agrava os investimentos e por consequência o cenário de inovação da Amazônia Ocidental, pode-se dizer que “ o desenvolvimento da ciência e da tecnologia tem se mostrado como condição necessária, ainda que não suficiente, para o desenvolvimento do país” (SILVA; IEIS; FARAH JR, 2015, p.77).

Dentre as Ações prioritárias da SUFRAMA, encontra-se o estímulo à Pesquisa e Desenvolvimento – P&D por meio da Lei de Informática, a mesma funciona de forma que empresas localizadas na Zona Franca de Manaus, no polo industrial, que produzam bens e serviços exclusivamente de informática, devem aplicar 5% do seu faturamento anual bruto no mercado interno, em P&D. Para que a Lei seja cumprida, já que é específica para a região considerada Amazônia Ocidental, o P&D deve ser realizado apenas na área que a compreende, ou seja os estados do Amazonas, Acre, Amapá, Rondônia e Roraima.

Em contrapartida as 54 empresas que aderiram a Lei garantem incentivos fiscais para os seus produtos eleitos que são industrializados na Zona Franca. A quantidade de produtos por empresas que solicitam o incentivo varia de um a oito tipos diferentes. Em sua maioria são modelos de celulares, placas, baterias e monitores de vídeos.

Consideram-se atividades de P&D “I - trabalhos teóricos ou experimentais realizados de forma sistêmica para adquirir novos conhecimentos [...] II – Trabalho sistemático [...] para desenvolver novos materiais, produtos, dispositivos ou programas de computador [...] III – formação ou capacitação de níveis médio e superior” (MITKIEWICZ et al., 2017).

As atividades citadas não podem ser realizadas por qualquer pessoa ou entidade, e de qualquer forma. Há um processo rigoroso a se seguir, apenas instituições de ensino, pesquisa e desenvolvimento que são “centros ou institutos de pesquisa mantidos por órgãos e entidade de Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal, [...] centros ou institutos de pesquisa, as fundações e as demais organizações de direito privado e [...] entidades brasileiras de ensino” (SUFRAMA, 2016) podem oferecer projetos às empresas para que sejam fomentados na forma de convênios.

Conceituadas quais são as atividades e quais são as instituições que podem desenvolvê-las, a empresa fomentadora aplica 5% do faturamento bruto, sendo que 2,7% podem ser aplicados em ambiente da própria empresa e 2,3% em ambiente externo obrigatoriamente, e destes ainda 0,5% são aplicados no Fundo Nacional de Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia da Amazônia FNDCT CT – Amazônia.

Portanto P&D na iniciativa privada tem um papel relevante no desenvolvimento social por meio da estratégia tecnológica (CAVALCANTE, 2017) , pois contribui para geração de emprego e renda, ocasionando o desenvolvimento tecnológico e social.

2.2 O uso de software para gerenciamento de documentações de projetos pesquisa e documentação de projetos de pesquisa e desenvolvimento

Esta seção investiga a gestão de projetos a fim de identificar o uso de softwares de gerenciamento de documentações, com relação à organização e execução do processo de pesquisa e desenvolvimento do ponto de vista dos autores executores no contexto projetos tecnológicos de P&D.

O gerenciamento de projetos tornou-se essencial para a efetividade de seus resultados, o mesmo auxilia na previsão e mitigação de riscos, bem como visão geral do seu andamento. Para usar e controlar as capacidades existentes, as organizações devem adotar sistemas que possibilitem novas práticas mais ajustadas a realidade de projetos (GOMES; ROMÃO, 2016), principalmente quando trata-se de projetos com fomento de políticas públicas que tem um cunho social maior.

Para acompanhar a complexidade dos projetos e de seu gerenciamento, os sistemas de informação sofreram mudanças consideráveis, os mesmos não se concentram apenas na fase do gerenciamento em si, mas sim no ciclo de vida inteiro

de um projeto. O objetivo dos sistemas de informação para este caso é integrar softwares, pessoas e entregas de modo a garantir a entrega de informações em tempo hábil para quem precisa. Podem ainda ser classificados como sistemas de gerenciamento de projetos, ferramentas e técnicas usadas para coletar e integrar dados, e disseminar resultados do processo (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2017).

Considerando como principais fatores associados ao sucesso de um projeto, pode-se destacar a evidência de tempo, custo, requisitos técnicos, satisfação do usuário e objetivos alcançados. Tais pontos devem permanecer claros durante toda a execução. PFÖRTNER et al. (2016) ainda afirma que a plataforma de informação de um projeto deve evitar trabalho duplicado, assim como melhorar a documentação das informações e auxiliar na compreensão dos resultados alcançados, considerando o ciclo de vida do produto.

Assume-se que a aplicação de modelos de referência protocolares baseados na mostra de informações conceitual, em todo o ciclo de vida do projeto, permite economizar tempo, custos e aumentar a qualidade, tais modelos devem ser detalhadamente documentados (JEDE; TEUTEBERG, 2016). Estes tipos de modelo possuem como intenção a construção de artefatos gerenciáveis que permitem melhor tomada de decisão, por isso ao mesmo tempo em que são genéricos, estes devem ser adaptáveis para atender todas as necessidades do projeto que vai utilizá-lo.

Teixeira et al. (2016) relata ainda que a diversificação de negócios e globalização de projetos, tornando-os diferentes entre si ressalta a necessidade de um sistema de informação gerencial de projeto, para apoiar as pessoas envolvidas nas tarefas, identificar seu progresso e custos e torna o projeto acessível à todos que o compõem, deixando claras suas informações.

Ainda que existam softwares gratuitos, estes necessitam do desenvolvimento colaborativo dos profissionais de tecnologia para oferecer novos recursos e resolver as necessidades da comunidade (FREDIAN et al., 2016). Por isso percebe-se que devido sua importância, sistemas como esse acabam sendo onerosos e por isso inacessíveis.

Como forma de resolver essa necessidade, muitas empresas investem na construção de seu próprio sistema de gerenciamento de ciclo de vida de seus projetos, de forma que a ferramenta abranja todos os processos de aplicação, documentação e procedimento executáveis no decorrer do mesmo (TEIXEIRA et al., 2016).

(SSEGAWA; MUZINDA, 2018) Para criar um framework que incorpora resultados mensuráveis nos negócios de forma a facilitar o monitoramento e avaliação efetivos dos resultados do projeto.

A primeira documentação que deve ser gerenciada em um sistema de informação é o projeto em si, a submissão da proposta que deve ser uma ideia para resolver um problema, escrito de forma sucinta para comunicar efetivamente o propósito do conceito do projeto às partes interessadas, por meio da definição da escopo, objetivos, entregas, resultados e criticamente as métricas de medição (SSEGAWA; MUZINDA, 2018). As demais documentações devem respeitar o que foi acordado na documentação inicial.

3 MATÉRIAS E MÉTODOS

Esta seção apresenta os procedimentos, materiais e métodos, utilizados para a condução do estudo e desenvolvimento da pesquisa.

3.1 Definição da pesquisa e do método científico

Para realizar um projeto de pesquisa, faz-se necessário ter conhecimento do assunto, bem como recursos humanos e materiais (PRODANOV; FREITAS, 2013), além disto, de forma a certificar que o estudo seja científico há de se respeitar critérios de coerência, consistência e originalidade por meio de procedimentos a serem realizados.

Por isso, a pesquisa proposta apresenta-se de natureza aplicada, ao estudar e aplicar os resultados encontrados, com abordagem do problema de modo qualitativo e quantitativo, para enfatizar a objetividade na análise de dados por meio de procedimentos estruturados ou não estruturados (MINAYO; DESLANDES; GOMES, 2009), e quanto ao nível caracteriza-se como exploratório “que tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias” (GIL, Antônio Carlos, 2008, p. 27) devido a baixa produtividade científica relevante sobre a temática de gestão de documentação de projetos de P&D fomentado por políticas públicas.

3.2 Pesquisa e método projetual de design

Design, Comunicação e Gestão de Projetos Visuais é a linha de pesquisa deste estudo, e para tanto propõe a investigação de processos inovadores de gestão, por meio da criação de um sistema digital a fim de contribuir nas áreas temáticas abordadas, sendo estas gestões de documentos e projetos de P&D.

Por tratar-se de um programa de pós-graduação profissional, optou-se por criar e utilizar um modelo metodológico projetual de design híbrido, que atendesse tanto as

necessidades acadêmicas quanto ao processo de pesquisa e fundamentação científica, e as necessidades mercadológicas quanto ao desenvolvimento de um produto fim com aplicação prática em um negócio, logo baseou-se no modelo Design Thinking (BROWN; YAMAGAMI, 2018). Desta forma o modelo engloba os processos de pesquisa, desenvolvimento e validação de um produto que se fazem importantes e complementares nesta dissertação.

3.3 Universo da pesquisa

Para corroborar a pesquisa, foram observados e consultados 6 (seis) Analistas de P&D com pelo menos 3 (três) anos de experiência profissional em projetos da Lei de Informática da Amazônia por parte da empresa fomentadora, 1 (um) Analista de P&D do órgão regulamentador de auditoria, 1 (um) Analista Financeiro de instituição interveniente, bem como 3 (três) coordenadores, 2 (dois) pesquisadores e 9 (nove) profissionais técnicos de projetos de P&D que são fomentados pela Lei e de projetos sediados em ICTs públicas.

O grau de escolaridade de todos os 8 (oito) Analistas, P&D e Financeiro, era nível de graduação ou especialização, suas áreas de formação abrangiam ciências exatas ou estudos sociais, e sua faixa etária era de 27 (vinte e sete) a 36 (trinta e seis) anos, sendo 3 (três) participantes identificados como gênero feminino e 5 (cinco) participantes identificados como gênero masculino, todos residentes na cidade de Manaus, território que abrange a Lei.

Todos os coordenadores de projetos possuíam o grau de escolaridade de especialização, com formação nas áreas de saúde ou tecnologia, bem como exerciam também a profissão de professores nas respectivas áreas. A faixa etária desses profissionais era de 41 (quarenta e um) a 50 (cinquenta) anos, sendo 1 (uma) participante identificada como gênero feminino e 2 (dois) participantes como gênero masculino, todos residentes e naturais da cidade de Manaus - AM.

Também foram consultados 9 (nove) profissionais técnicos com formações na área de ciências exatas e funções de 1 (um) Gerente técnico, 2 (dois) designers, 2 (dois) desenvolvedores web, 2 (dois) desenvolvedores mobile, 1 (um) estagiário técnico de desenvolvimento e 1 (um) testador, com faixa etária de 26 (vinte e seis) a

30 (trinta) anos, com formação superior completa e especialização em andamento, todos residentes e naturais de Manaus - AM, sendo 2 (duas) participante identificada como gênero feminino e 7 (sete) participantes identificados como gênero masculino.

Por fim foram consultados 2 (dois) profissionais da área de pesquisa, sendo 1 (um) professor pesquisador bolsista e 1 (um) estagiário acadêmico com idades de 37 (trinta e sete) e 21 (vinte e um) anos respectivamente, ambos residentes na cidade de Manaus – AM, com nível de escolaridade doutorado e graduação em andamento.

Como recorte do estudo foram analisados projetos de P&D, que tinham como critérios de inclusão enquadrabilidade sistemática com fins de desenvolvimento; e formação e capacitação profissional, bem como profissionais envolvidos em níveis estratégico, tático e operacional. A amostra foi coletada dentro de uma instituição pública de ensino localizada no estado do Amazonas.

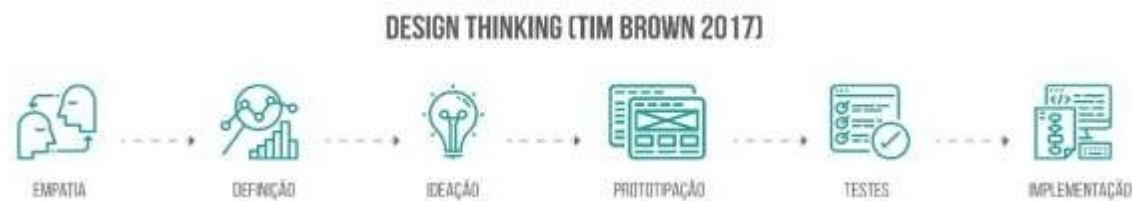
Todas as informações acima fizeram-se necessárias a fim de validar que características tais quais área de atuação, experiência profissional, ocupação/cargo e escolaridade, exercem influência no entendimento e desenvolvimento da temática de projetos fomentados pela Lei. Enquanto características de censo, como idade e gênero são para fins de informacionais e estatísticos.

3.4 Modelo metodológico

O Design Thinking é a abordagem metodológica cuja a proposta é resolver as necessidades humanas, em acordo com os recursos materiais disponíveis e a viabilidade técnica, ou seja, contrabalancear a solução com a tecnologia e a economia. Além disso, a metodologia apresenta-se de modo humanizado, ao prezar o significado emocional e ser centrada no ser humano, além das teorias científicas (BROWN; YAMAGAMI, 2018).

O Design Thinking é composto por 6 (seis) fases principais não lineares, que se adequam à necessidade e execução do projeto a ser desenvolvido, a saber, empatia, definição, ideação, prototipação, testes e implementação (Figura 1).

Figura 1 Modelo metodológico do Design Thinking



Fonte: Tim Brown, 2017

A partir deste modelo metodológico, o processo de design se caracteriza como um sistema de manipulação de informações, possibilitando sempre o feedback dos envolvidos, seja usuário ou participante da equipe de execução. Neste estudo, optou-se por utilizar o Design Thinking como base para a metodologia aplicada. Algumas adaptações foram essenciais para adequá-lo aos requisitos científicos do projeto de pesquisa, de modo a corroborar todos os dados coletados e as informações geradas, abrangendo o científico e projetual (Figura 2).

Figura 2 – Modelo metodológico híbrido definido a partir do Design Thinking



Fonte: Tim Brown adaptado, 2018

No modelo metodológico utilizado, na etapa de empatia propôs-se com a observação participante buscar “o conhecimento da vida de um grupo a partir do interior dele mesmo” (GIL, Antônio Carlos, 2008, p. 103). Para tanto foram observados dois grupos de profissionais de projetos distintos como mostra o organograma da Figura 3.

Figura 3 Organograma dos ambientes observados



Fonte: Estudo de caso, 2018.

A partir dos achados da observação definiu-se o levantamento bibliográfico necessário a ser realizado para prosseguir à etapa de pesquisa, onde realizou-se estudos mais aprofundados sobre a temática abordada, bem como elencou-se como itens da observação participante o fluxo de trabalho, a análise superficial das documentações solicitadas e entregues e o impacto das mesmas no ciclo de vida de projeto.

Entre as problemáticas encontradas, percebeu-se o grande volume de documentações técnicas em ambos os projetos, mesmo com enquadrabilidades diferentes, o mesmo padrão de documentações gerenciais e a falta de conhecimento prévio para preenchimento correto das informações em documentações gerenciais.

A partir disso, prosseguiu-se à etapa de pesquisa com a investigação orientada pelos problemas observados anteriormente, neste ponto sucedeu-se o levantamento bibliográfico relevante sobre o tema a fim de consolidar o referencial teórico.

O levantamento bibliográfico ocorreu por meio do método visual para revisão da literatura em design com base em conceitos da mineração de dados baseado em Rezende et al. (BLUM; MERINO; MERINO, 2016). O procedimento é composto por cinco etapas: (I) conhecimento do domínio, fase de seleção das bases de dados relevantes para a temática do estudo; (II) pré-processamento, fase de definição dos critérios de buscas na base de dados, tais quais período, tipo de documento, área, descritores e campos de abrangência; (III) fase de extração dos padrões por meio do uso de operadores booleanos na busca dos descritores; (IV) pós processamento, fase de avaliação dos dados levantados para contribuição à temática de estudo; e (V) utilização do conhecimento, fase de qualificação e classificação dos dados por grupos de relevância para o estudo (Figura 4).

Figura 4 - Processo de Mineração de Dados: definição de sinais gráficos com base na organização apresentada por Rezende et al.



Fonte: BLUM et al, 2016

De forma a iniciar a aplicação do método para as três primeiras fases (I) conhecimento do domínio, (II) pré-processamento e (III) extração de padrões considerou-se as seguintes escolhas (Quadro 1):

Quadro 1 - Definição das fases I, II e III

<p>(I) Conhecimento do domínio</p>	<p>Base de dados: Science Direct, base de dados operada pela editora Elsevier com produções científicas multidisciplinares; IEEE Xplore Digital Library, base de dados operada pelo Institute of Electrical and Electronics Engineers com produções científicas de engenharias e tecnologia; e Directory of Open Access Journals, base de dados de acesso aberto com produções científicas multidisciplinares. Os critérios de escolha para as bases foram escopo do estudo, revisão por pares e acesso remoto para estudo.</p>
<p>(II) Pré-processamento</p>	<p>Período: 2016 a 2018. Tipo: textos completos analisados por especialistas/pares. Área: multidisciplinar Idioma: inglês ou português ou espanhol. Descritores: design; gestão; pesquisa; desenvolvimento; software; documento; projeto.</p>
<p>(III) Extração de padrões</p>	<p>Combinação dos descritores: (design) AND (management) AND (research) AND (development) AND (software OR app OR application OR technology) AND</p>

	(document OR documentation OR protocol) AND (project).
--	--

Fonte: Referencial teórico, 2018

A partir das definições prévias das etapas anteriores, considerou-se o agrupamento de descritores em campos temáticos de forma a contribuir e abranger toda a temática do estudo, como pode ser visto no Quadro 2.

Quadro 2 - Extração de padrões nas bases de dados, indicador de artigos levantados nas bases

Campos temáticos	Descritores	Directory of Open Access Journals	Science Direct	IEEE Xplore Digital Library
Software para gerenciamento de documentos de projetos	(software OR app OR application OR technology) AND (management) AND (project) AND (document OR documentation OR protocol)	93 arquivos	109 arquivos	87 arquivos
Desenvolvimento de software e design	(design) AND (development) AND (software OR app OR application OR technology) AND (document OR documentation OR protocol)	196 arquivos	273 arquivos	422 arquivos
Gestão de projeto de pesquisa e desenvolvimento	(management) AND (project) AND (research) AND (development) AND (software OR app OR	20 arquivos	28 arquivos	9 arquivos

	application OR technology) AND (document OR documentation OR protocol)			
Todos descriptores	(design) AND (management) AND (research) AND (development) AND (software OR app OR application OR technology) AND (document OR documentation OR protocol) AND (project)	7 arquivos	12 arquivos	4 arquivos

Fonte: Referencial teórico, 2017

Após o levantamento, que resultou em 1260 (mil duzentos e sessenta) arquivos para análise, prosseguiu-se para a etapa de (IV) pós-processamento com a análise dos títulos, palavras chaves e resumos, e quando estes últimos não se mostravam claros sobre a possível contribuição, também analisava-se a introdução. Por fim, a Tabela 3 indica o resultado do processo aplicado de acordo com as classificações temas relacionados, relação direta e semelhança no enfoque (Tabela 1).

Tabela 1 - Etapa (IV) Pós-processamento: Indicativo do número de artigos por relação de interesse

Critério	Directory of Open Access Journals	Science Direct	IEEE Xplore Digital Library	Total
Etapa III	316 arquivos	422 arquivos	522 arquivos	1260 arquivos
Nova mineração	69 arquivos	56 arquivos	52 arquivos	177 arquivos
Temas relacionados	51 arquivos	13 arquivos	16 arquivos	80 arquivos
Relação direta	2 arquivos	10 arquivos	3 arquivos	15 arquivos

Semelhança
de enfoque

16 arquivos

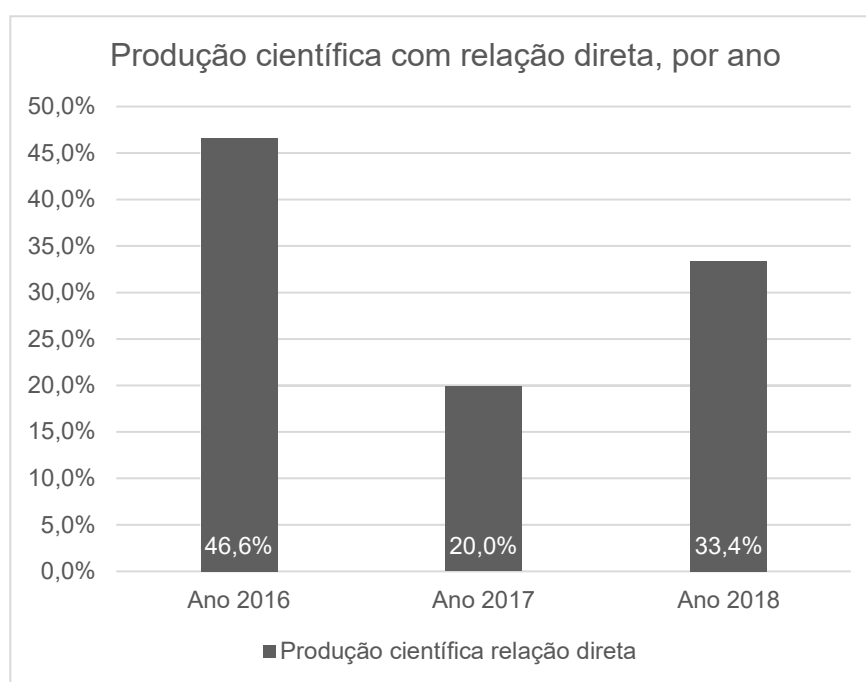
33 arquivos

33 arquivos

82 arquivos

Fonte: A autora, Referencial teórico, 2017

Dos artigos analisados apenas 8,48% possuíam relação direta com a temática de software para gerenciamento de projetos de pesquisa e desenvolvimento, destes destacam-se os autores Segawa e Muzinda (2018) e Teixeira et al. (2016) com o estudo mais próximo da temática, contemplando o estudo de caso para o desenvolvimento de um framework de documentação de projeto. Nesta amostragem nenhum dos artigos analisados foi publicado por brasileiros ou eram referentes ao cenário nacional, percebendo-se exígua a produção científica com essas características nos últimos 3 (três) anos (Gráfico 1).



Fonte: Referencial teórico, 2018

Dos 177 arquivos analisados, os demais 91,52% possuíam temas relacionados ou semelhanças no enfoque tais quais gerenciamento de projeto de construção ou arquitetura e modelo de processo de desenvolvimento de projeto.

Considerando o tempo para aplicação da revisão da literatura e a temática específica de P&D escassa, optou-se por revisar apenas a literatura com interesse

classificado como relação direta, composta pela quantidade de 15 (quinze) arquivos de textos completos revisados por pares, afim de elaborar o estado da arte.

Como procedimento complementar a revisão de literatura utilizou-se a prática de estudo de caso, detalhado no capítulo quatro, com a continuação da observação participante, a análise documental dos projetos de P&D a que se teve acesso e as entrevistas estruturadas. Estes procedimentos propiciaram a compreensão dos campos temáticos de software para gerenciamento de documentos de projetos, desenvolvimento de software e design, e gestão e projeto de P&D.

Quanto a análise documental, a mesma sucedeu-se por meio de amostragem por conveniência onde o “pesquisador seleciona os elementos que tem acesso, admitindo que estes possam, de alguma forma, representar o universo” (GIL, Antônio Carlos, 2008, p. 94). Desta forma foram coletados documentos e protocolos referentes à projetos de P&D em execução no ano vigente de 2018, bem como documentos, protocolos, censos e apresentações disponibilizados pelo órgão fiscalizador destes projetos, a SUFRAMA. Ressalta-se que a área de P&D baseada na Lei de Informática da Amazônia possui documentações restritas, principalmente as que se referem a auditorias, e as mesmas só podem ser acessadas por profissionais específicos que trabalham na área. No Quadro 3 vê-se os documentos acessados.

Quadro 3 - Volume de documentações analisadas

Responsável	Documentos analisados
Projetos de P&D	Documentos de gestão nível estratégico: 2
	Documentos de gestão nível tático: 3
	Documentos técnicos: 32

Fonte: Estudo de caso, 2018

Em decorrência da restrição no acesso das documentações, como meio de suprir as necessidades da pesquisa, realizaram-se entrevistas padronizadas de roteiros preestabelecidos (PRODANOV; FREITAS, 2013) com profissionais envolvidos em todas as etapas do processo de execução de projetos de P&D.

Contemplou-se as fases de submissão, execução e auditoria, nas personas de proponente, fomentadora e auditoria. As entrevistas tiveram duração máxima de 30 (trinta) minutos, com gravações de áudio a fim de evitar perda de informação e propiciar a confidencialidade da identidade dos entrevistados, com 6 (seis) perguntas norteadoras para cada categoria de profissional, sendo consideradas como tais Analista de P&D de projeto, Analista de P&D de empresa fomentadora, Analista de P&D de auditoria, Analista Financeiro, Coordenador de projeto e Profissional Técnico de projeto. Ressalta-se que a entrevista não se limitou às 6 (seis) perguntas norteadoras, quando o objetivo era cumprido, os profissionais ficavam livres para responder ou comentar outras informações consideradas importantes e não questionadas (Quadro 4).

Quadro 4 - Perguntas da entrevista por perfil profissional

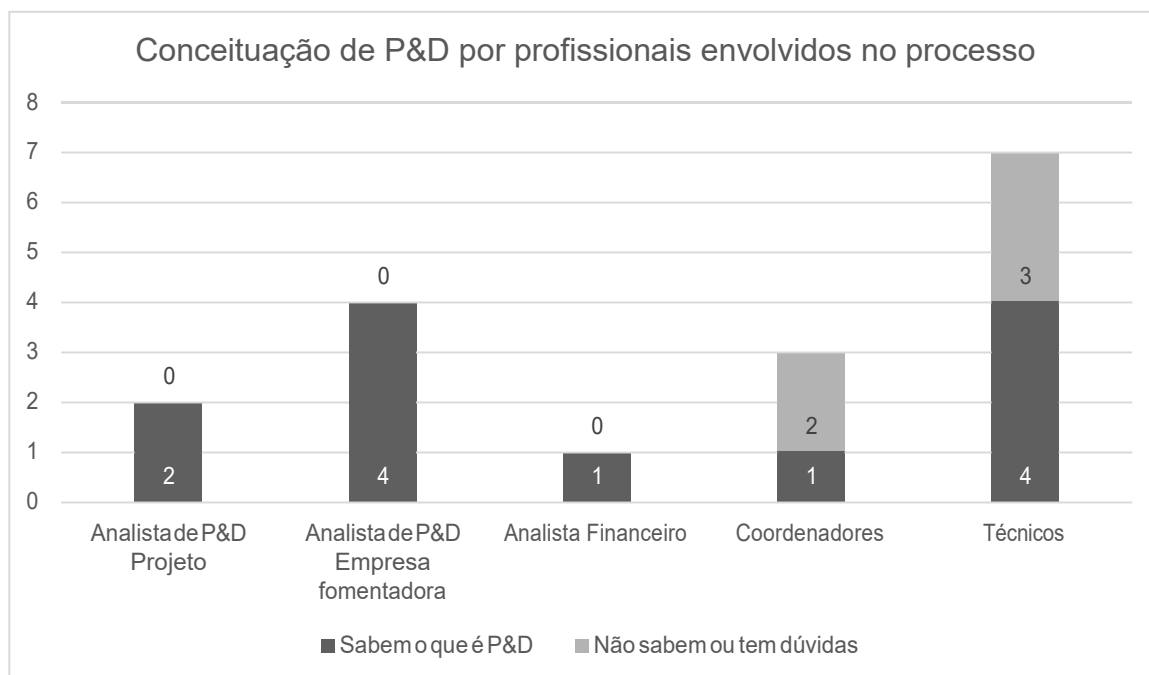
Perfil	Analista P&D de projeto
Quantidade de entrevistados	2
Perguntas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Defina P&D. 2. Qual a sua função em um projeto de P&D? 3. Por quais documentações você é responsável? Me fale sobre elas. 4. Você precisa de outro profissional para preencher essas documentações? Quem? 5. Você modificaria (excluiria, editaria, adicionaria) alguma documentação por qual é responsável? Por que? 6. Quais as fases do ciclo de vida do projeto você mais atua?
Perfil	Analista de P&D da empresa fomentadora
Quantidade de entrevistados	4
Perguntas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Defina P&D. 2. Qual a sua função em um projeto P&D? 3. Por quais tipos de projeto você é responsável? Há diferença em seus acompanhamentos?

	<p>4. Por quais documentações você é responsável? Me fale sobre elas.</p> <p>5. Você modificaria (excluiria, editaria, adicionaria) alguma documentação por qual é responsável? Por que?</p> <p>6. Quais as fases do ciclo de vida do projeto você mais atua?</p>
Perfil	Analista de P&D de auditoria
Quantidade de entrevistados	1
Perguntas	<p>1. Defina P&D.</p> <p>2. Qual a sua função na auditoria de P&D?</p> <p>3. Como funciona o processo de auditoria de projetos de P&D?</p> <p>4. Por quais tipos de projeto você é responsável? Há diferença na auditoria?</p> <p>5. Você modificaria (excluiria, editaria, adicionaria) alguma documentação por qual é responsável? Por que?</p> <p>6. Você modificaria algo no processo de auditoria de projetos de P&D?</p>
Perfil	Analista financeiro
Quantidade de entrevistados	1
Perguntas	<p>1. Defina P&D.</p> <p>2. Qual a sua função em um projeto P&D?</p> <p>3. Por quais documentações você é responsável? Me fale sobre elas.</p> <p>4. Você modificaria (excluiria, editaria, adicionaria) alguma documentação por qual é responsável? Por que?</p> <p>5. Quais as fases do ciclo de vida do projeto você mais atua?</p> <p>6. Como você executa suas atividades fora do ambiente dos projetos que é responsável de modo a não os impactar?</p>
Perfil	Coordenador de projeto
Quantidade de entrevistados	3

Perguntas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Defina P&D. 2. Qual a sua função em um projeto P&D? 3. Como fez para entender o ciclo de vida de um projeto de P&D? 4. Com quais enquadramentos de projetos de P&D você trabalhou? 5. Por quais documentações você é responsável? Me fale sobre elas. 6. Você modificaria (excluiria, editaria, adicionaria) alguma documentação por qual é responsável? Por que?
Perfil	Profissional técnico de projeto
Quantidade de entrevistados	9
Perguntas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Defina P&D. 2. Qual a sua função em um projeto P&D? 3. Por quais documentações você é responsável? Me fale sobre elas. 4. Você precisa de outro profissional para preencher essas documentações? Quem? 5. Você modificaria (excluiria, editaria, adicionaria) alguma documentação por qual é responsável? Por que? 6. Você já teve contato com outras fases do ciclo de vida de projetos de P&D além da execução?

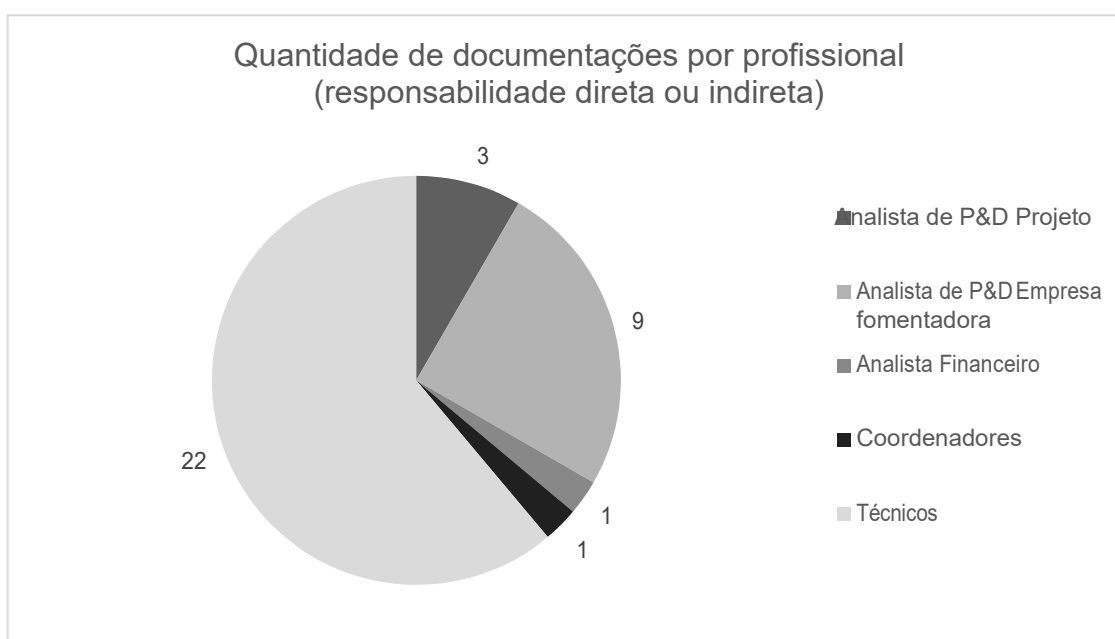
Fonte: Estudo de Caso, 2018

Todas as perguntas foram realizadas e respondidas na mesma ordem apresentada no Quadro 4, a fim de garantir a fluidez da entrevista. Dos resultados obtidos, pode-se destacar que todos os Analistas, de P&D e Financeiro possuem definições claras e semelhantes sobre projetos de P&D, diferentemente de Coordenadores e Técnicos que hesitam em suas respostas.



Fonte: Estudo de caso, 2018

Quanto ao volume de documentações por quais os profissionais são responsáveis, quanto mais operacional for o nível, maior a quantidade de documentações porém menor a relevância para auditoria do órgão fiscalizador que prioriza as documentações estratégicas, tais documentações operacionais e táticas são acompanhadas pela empresa fomentadora no processo de execução do projeto, servindo de base para a criação dos documentos estratégicos de encerramento.



Fonte: Estudo de caso, 2018

Em decorrência da quantidade de documentações técnicas de nível operacional, todos os 9 (nove) técnicos entrevistados afirmaram que modificariam as documentações por quais são responsáveis, unificando-as ou excluindo-as.

Por fim, devido ao nível exploratório deste trabalho realizou-se um estudo de caso de forma a acompanhar o ambiente de trabalho relacionado a projetos de pesquisa e desenvolvimento. O objetivo deste método é “proporcionar maior nível de profundidade, para transcender ao nível puramente descritivo proporcionado pelo levantamento” (GIL, 2002, p. 138) o mesmo será descrito detalhadamente no capítulo 4.

A ideação é a fase onde ocorre o a conceituação de alternativa do software em conjunto com o público alvo (BROWN; YAMAGAMI, 2018). Foram definidos os perfis dos usuários do produto a ser desenvolvido, sendo estes focados na equipe que compõe o projeto de P&D, ou seja, técnicos, analista e gestores, e a partir desses perfis foram criados os requisitos e parâmetros que definiram o escopo do projeto de software.

A fase seguinte, de prototipação, tem o objetivo de mostrar ao seu público alvo a arquitetura de informação por meio de um protótipo conceito da interface do produto. Este último pode-se criar em níveis de baixa, média ou alta fidelidade em relação a interface final do produto (PREECE; ROGERS; SHARP, 2005). Para esta pesquisa criou-se um conceito de média fidelidade que pode ser apreciado no capítulo 5, que trata dos resultados preliminares. A pesquisa encontra-se nesta etapa da metodologia para fins de qualificação.

Os testes foram realizados no decorrer de todo o projeto para validar as ideias, valorizando-se a participação direta do usuário final, mas nesta fase o mesmo torna-se relevante de forma a garantir que o protótipo criado esteja de acordo com as expectativas dos usuários, validando essas informações com os mesmos por meio da análise heurística e testes de usabilidade. Esta etapa garante que não haja retrabalho no desenvolvimento do produto, evitando correções bruscas após a implementação.

O protótipo criado em baixa fidelidade foi disponibilizado para 10 usuários que deveriam pontuar o que mais chamou a sua atenção, o que menos chamou e o que mudaria por meio de um questionário de valor de produto. Todas as avaliações foram pautadas na Análise heurística de Rolf Molich e Jakob Nielsen (1990).

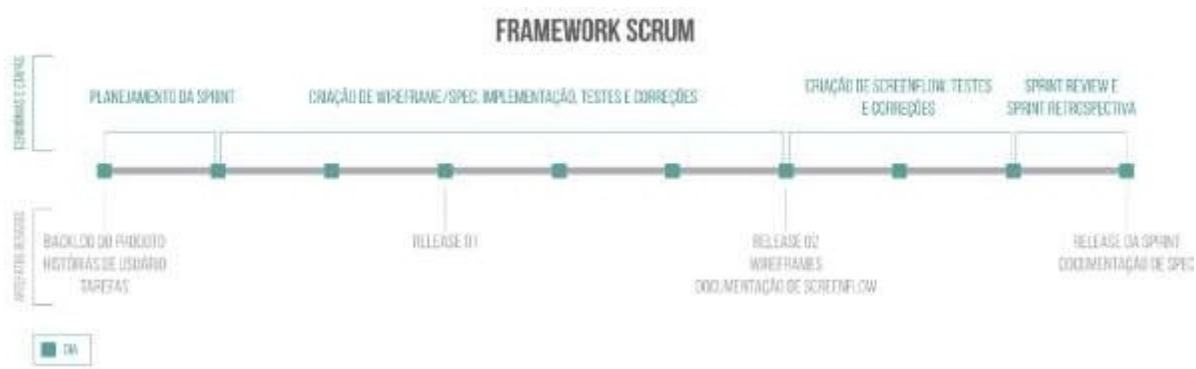
A penúltima etapa refere-se a implementação do software, nesta, onde ocorreu a codificação para que o produto torna-se funcional, para esta pesquisa usou-se como procedimento o desenvolvimento ágil por meio do Scrum, de modo a tornar a implementação eficiente e eficaz com ciclos de trabalho e entregas modulares (SUTHERLAND, 2016).

Ressalta-se a necessidade de homologação da implementação, para que o produto não fosse disponibilizado em uma versão instável, ou que não fosse entregue sem atender as necessidades do usuário, quando estas estão esclarecidas e delineadas desde o início da implementação, mas fazem-se de extrema importância durante a última fase, que é a validação do produto, tanto por parte de um corpo técnico especializado na qualidade, quanto por parte do usuário.

3.4.1 Especificação do processo de desenvolvimento

Para o desenvolvimento ágil, considerou-se 5 sprints de 10 dias devido a disponibilidade dos profissionais envolvidos voluntariamente na implementação, sendo eles 1 (um) Gerente de produto e designer, 1 (um) desenvolvedor e 1 (um) testador. As sprints funcionaram como consta na Figura 5.

Figura 5 - Processo de desenvolvimento ágil adotado



Fonte: Implementação, 2019

Durante o primeiro dia da sprint era realizado o planejamento do que deveria ser executado no ciclo, para isto utilizou-se como apoio os documentos de Backlog de

produto, Spec – especificações da interface e Screenflow – fluxo da funcionalidade. Dos documentos resultantes dessa cerimonia processual, tinham-se as Estórias de usuário (Figura 6) e Tarefas.

Figura 6 - Estória do usuário - Login

USPID-01: Acesso ao sistema - Login

Valor

Como usuário, eu quero acessar o sistema com credências personalizadas e únicas, então eu poderei gerenciar todo o meu projeto de P&D criando documentos que estão seguros e só poderão ser visualizados por mim e pelas pessoas que eu permitir.

Condições de satisfação

- O usuário deverá acessar o sistema com um e-mail e senha cadastrados
 - Campo de e-mail com limite de 50 caracteres;
 - Campo senha com limite de 8 caracteres;
- O e-mail e senha devem ser compatíveis;
- Feedbacks de erro no acesso referente a credenciais não devem explicitar o campo errado;
- O usuário será alertado com feedbacks do sistema referentes a acesso negado e usuário não cadastrado.

Tarefas:

- [TPID-01: Criar wireframes de login;](#)
- [TPID-02: Criar screenflow de login](#)
- [TPID-03: Implementar fluxo feliz de login](#)
- [TPID-04: Implementar fluxo triste de login](#)
- [TPID-05: Testar login](#)

Referências:

- [Screenflow_Login_v1.0](#)
- [Zeplin_Login](#)

Observação:

- N/A

Fonte: Desenvolvimento técnico, 2019

Nos 6 primeiros dias eram criados os wireframes ou interfaces do sistema pelo designer, bem como o documento de Spec do que entraria na próxima sprint, em conjunto a isto o desenvolvedor implementava e corrigia bugs, enquanto o testador testava as releases entregues.

Nos 3 próximos dias não eram realizadas novas implementações, apenas correções de erros e ajustes finos por parte do desenvolvedor, e a criação do documento de Screenflow por parte do designer.

Por fim, ao último dia da sprint era entregue o modulo validado pelo testador, que não poderia ter nenhum erro de severidade A ou B, caso contrário era rejeitado. Durante as 5 sprints, apenas 1 teve um módulo rejeito, pois possuía 2 erros de severidade B. No último dia também era realizada a revisão do produto em relação ao backlog definido, bem como a retrospectiva para verificação de boas práticas e falhas no processo.

4 ESTUDO DE CASO: CICLO DE VIDA E DOCUMENTAÇÕES DE UM PROJETO DE P&D

Em 1985, o governo brasileiro estabeleceu um marco tecnológico científico ao criar o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI. Este órgão compreendia a gestão da relação entre ciência, tecnologia e sociedade, por meio de políticas públicas que se fazem importantes para o desenvolvimento do país, pois essa relação interfere em diversos ramos da sociedade, como a política, economia, cultura, e até problemas práticos do cotidiano.

Freitas e Segatto (2014) compreendem que por moldar o estilo de vida da sociedade, a tecnologia não pode ser considerada um fenômeno isolado da dinâmica social, assim sendo, as políticas criadas pelo estado que objetivam o desenvolvimento comunitário são essenciais para a evolução do mesmo.

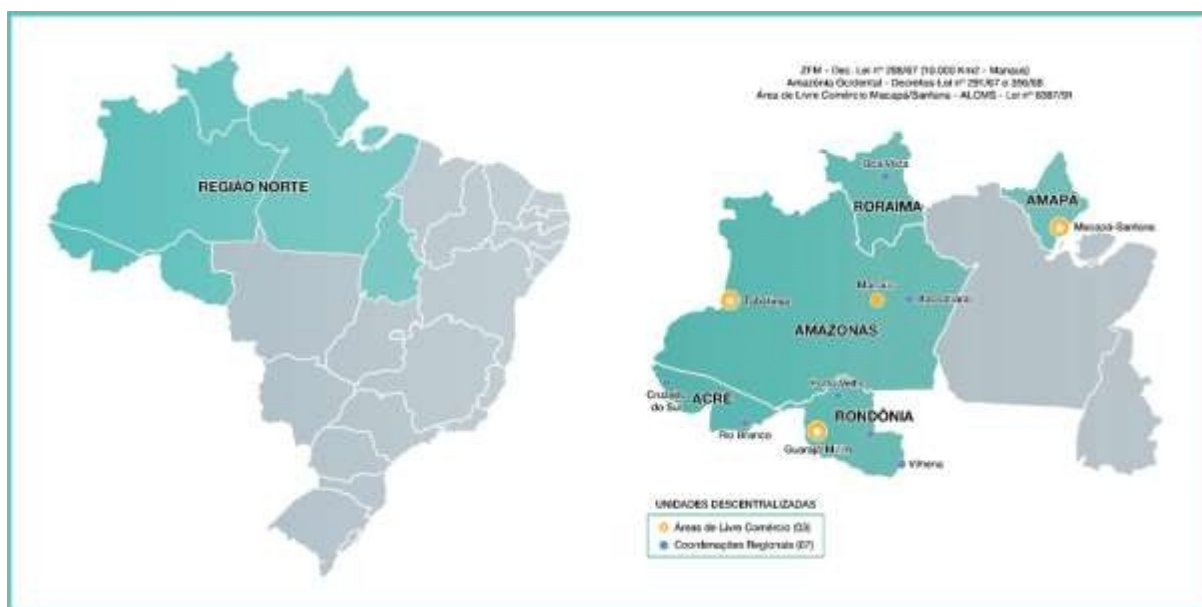
Cientes da importância deste tipo de política pública para equilibrar o desenvolvimento regional e por consequência auxiliar o país como um todo, ainda se percebe a divergência em relação a quantidade de investimentos destinados às regiões. A região norte tratando-se de Ciência e Tecnologia – C&T, e Pesquisa e Desenvolvimento – P&D ainda recebe a menor quantidade de insumo, com uma diferença de 66% e 78,7% respectivamente para a primeira colocada, a região sudeste (MITKIEWICZ et al., 2017).

Para tanto, especificamente no estado do Amazonas, há o projeto Zona Franca de Manaus - ZFM que viabiliza uma base econômica na Amazônia Ocidental, integrando produtiva e socialmente a região norte ao país (MARTINHO, 2016). Este projeto compreende três polos econômicos, o comercial, o agropecuário e o industrial que é considerado a base de sustentação da ZFM.

A Lei de Informática na Amazônia foi criada a partir da implantação da ZFM, e a mesma é uma vertente regional da Lei de Informática que é válida em âmbito nacional, sendo válida apenas nos estados do Amazonas, Acre, Rondônia, Roraima e recentemente o Amapá. A Lei de Informática Nacional é de responsabilidade do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços - MDIC, enquanto a Lei de Informática na Amazônia é de responsabilidade da Superintendência da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA.

Dentre as Ações prioritárias da SUFRAMA, que passaram por mudanças em julho de 2018, encontra-se o estímulo à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação por meio da Lei de Informática, a mesma funciona de forma que empresas localizadas na ZFM, no polo industrial, que produzam “bens e serviços do setor de tecnologias da informação e comunicação” (SUFRAMA, 2018), devem aplicar 5% do seu faturamento anual bruto no mercado interno, em atividade de P&D. Para que a Lei seja cumprida, já que é específica para a região considerada Amazônia Ocidental, a P&D deve ser realizado apenas na área que a compreende, ou seja os estados do Amazonas, Acre, Amapá, Rondônia e Roraima (Figura 7).

Figura 7 - Região Norte e detalhe da região considerada Amazônia Ocidental



Fonte: Cael Pinheiro e Mayana Veras

Em contrapartida as 54 empresas que aderiram a Lei garantem incentivos fiscais para os seus produtos eleitos, que são industrializados na Zona Franca. A quantidade de produtos por empresas que solicitam o incentivo varia de um a oito tipos diferentes. Em sua maioria são modelos de celulares, placas, baterias e monitores de vídeos (SUFRAMA, 2018).

Como forma de medir os resultados de P&D, a SUFRAMA analisa documentos e relatórios demonstrativos dos projetos executados, sendo estes projetos acompanhados de maneira mais próxima pelas empresas que o fomentam, a fim de

que sua execução seja auditorada para verificação de conformidade ao viés exigido pelo órgão regulamentador.

Por isto, a pesquisa, por meio do procedimento metodológico de Yin (2003) apresenta o estudo de caso instrumental, que tem o propósito de “auxiliar no conhecimento ou redefinição de um determinado problema” (GIL, Antônio Carlos, 2008) de um projeto de P&D fomentado pela Lei de Informática da Amazônia, durante o período de 7 (sete) meses de execução no ano de 2018. Por questões de confidencialidade e ética, todos os nomes dos envolvidos serão omitidos e o projeto em questão será denominado de Projeto Alpha.

Em acordo com Yin (2003), a fim de iniciar o único estudo de caso formulou-se o principal problema norteador da pesquisa, que derivou as demais questões: Como o design, nos níveis estratégico, tático e operacional pode colaborar na melhoria do ciclo de vida de projetos de P&D?

Para responder à esta pergunta, definiu-se como unidade de caso 1 (um) projeto de curta duração – 7 (sete) meses; de classe projeto conveniado e projeto cooperativo; enquadrabilidade trabalho sistemático utilizando o conhecimento adquirido na pesquisa ou experiência prática, para desenvolver novos materiais, produtos, dispositivos ou programas de computador; e tipo desenvolvimento de software, que foi executado em um Centro de Pesquisa e Desenvolvimento pertencente à uma instituição pública de ensino.

O Projeto Alpha trata-se do desenvolvimento de duas ferramentas, para plataformas mobile e web, de apoio ao diagnóstico clínico por meio de imagens. Para sua execução, possui 10 (dez) recursos humanos, sendo 1 (um) Coordenador; 1 (um) Analista de P&D; 1 (um) Gerente técnico; 1 (um) Professor pesquisador bolsista; 1 (um) Estagiário acadêmico; 1 (um) Designer; 1 (um) Desenvolvedor web; 1 (um) Desenvolvedor Android; 1 (um) Estagiário técnico de desenvolvimento; e 1 (um) Testador. Como apoio possui 1 (um) Analista de P&D da empresa de fomento na área de gestão e financeiro; 3 (três) Analistas de P&D da empresa de fomento nas áreas técnica e suporte; e 1 (um) Analista financeiro da instituição interveniente.

A empresa fomentadora do Projeto Alpha de P&D, aqui chamada de Empresa Beta, é considerada uma das maiores beneficiárias e aportadoras da Lei de Informática da Amazônia, devido seu perfil multinacional de origem asiática. Um dos seus indicadores positivos são os projetos de P&D que fomentou, que são

considerados cases de sucesso e apresentados na página web institucional da SUFRAMA (2018).

No Centro de Pesquisa e Desenvolvimento do Projeto Alpha, todos os projetos de P&D são executados utilizando o framework ágil de Scrum, porém apesar de este não priorizar ferramentas e processos (SUTHERLAND, 2016), faz-se obrigatório o uso de documentações que possuem fluxos diferentes em grupos com propósitos diferentes, seja em nível operacional, tático ou estratégico, como os apresentados na Figura 8, onde os destacados com cor amarela pertencem ao Centro de Pesquisa e Desenvolvimento, os destacados com a cor rosa pertencem a empresa fomentadora, e os destacados com a cor roxo pertencem a empresa interveniente.

Figura 8 - Grupos por área de atuação



Fonte: Estudo de caso, 2018

Acompanhou-se o Projeto Alfa durante todo seu ciclo de vida, portanto pode-se analisar profundamente cada uma das etapas que o compuseram, tais quais a submissão, execução e encerramento. Além do acompanhamento ao Projeto Alpha, devido atividades conjuntas com outros profissionais responsáveis por outros projetos durante as etapas, possibilitou-se também a interação e observação com os mesmos. Ambas as observações se caracterizavam como assistemáticas e participantes, pois registrou-se os fatos da realidade sem planejamento e o pesquisador fazia parte do grupo estudado (LAKATOS; MARCONI, 2003).

De forma a certificar a confiabilidade do estudo de caso, utilizou-se o protocolo de Yin (2003) com as seguintes seções: Visão geral do projeto, Procedimentos de campo; Determinação das questões e Guia para elaboração relatório (Quadro 5).

Quadro 5 - Protocolos de estudo de caso

Protocolo de estudo de caso (YIN, 2003)	
Visão global do projeto	Descrito do capítulo 4 Estudo de caso
Procedimentos de campo	Descritos na subsubseção 3.2.2 Modelo metodológico
Determinação das questões	Descrita na subseção Formulação do problema da pesquisa.
Guia para a elaboração do relatório	Estrutura do projeto de pesquisa / dissertação.

Fonte: Yin adaptado, 2003

4.1 Coleta e análise de dados

Os protocolos e documentações fazem parte de todo o ciclo de vida do projeto de P&D, especificamente em relação ao cenário analisado, o Projeto Alpha, o volume de documentos é alto devido o perfil asiático da Empresa Betha, que possui uma metodologia própria e rígida.

Em nível estratégico o fluxo de documentações ocorre principalmente entre o Grupo Gestão – Projeto e o Grupo Gestão – Empresa fomentadora, totalizando 2 (duas) documentações de responsabilidade de criação da primeira e auditoria da segunda (Quadro 6).

Quadro 6 - Documentações de nível estratégico

Nível estratégico – Fase de Submissão
<p>Descrição:</p> <p>Fase de submissão de propostas de projetos de P&D a serem fomentados. Não há edital regulamentado pela SUFRAMA, nem período específico para submissão, cada empresa conduz essa fase de acordo com suas diretrizes internas.</p>

Documentações do Grupo Gestão – Projeto:
<ul style="list-style-type: none"> • Quantidade de documentos: 1, o Plano de trabalho de P&D. • Profissional responsável: Coordenador, Gerente Técnico e Analista de P&D. • Depende de outro(s) documento(s): Não • Identificação do(s) documento(s) pré – requisitado(s): N/A.
Documentações do Grupo Gestão – Empresa fomentadora:
N/A
Nível estratégico – Fase de Análise e acompanhamento
Descrição:
Fase de execução de um projeto aprovado, esta fase está principalmente relacionada e direcionada aos níveis táticos e operacionais.
Documentações do Grupo Gestão – Projeto:
N/A
Documentações do Grupo Gestão – Empresa fomentadora:
N/A
Nível estratégico – Fase de Acompanhamento / Encerramento
Descrição:
Fase de encerramento de todas as atividades e desvinculação do projeto com a empresa fomentadora. A documentação é incremental e anual, entregue no fim de cada ano fiscal de execução do projeto.
Documentações do Grupo Gestão – Projeto:
<ul style="list-style-type: none"> • Quantidade de documentos: 1, o Relatório de desenvolvimento de P&D. • Profissional responsável: Coordenador, Gerente Técnico e Analista de P&D.

- Depende de outro(s) documento(s): Não
- Identificação do(s) documento(s) pré – requisitado(s): N/A.

Documentações do Grupo Gestão – Empresa fomentadora:

N/A

Fonte: Estudo de caso, 2018

No Plano de trabalho de P&D devem constar todas as informações referentes aos projetos que serão submetidos. Não há padronização dos planos de trabalho entregues à SUFRAMA, cada empresa insere as informações que achar pertinente para comprovar a aplicabilidade do projeto que investirá conforme a Lei de Informática na Amazônia. Neste caso de estudo, a Empresa Beta possui uma estrutura de Plano de trabalho de P&D que contém na estrutura principal 9 (nove) seções. As subseções não serão abordadas neste projeto de pesquisa em decorrência dos termos de confidencialidade:

1. Introdução: aborda a contextualização do projeto de P&D proposto;
2. Informações gerais: descreve as informações padrões do projeto relacionadas à Lei de Informática da Amazônia;
3. Metodologia do projeto: apresenta como o projeto será desenvolvido;
4. Processo para desenvolvimento: apresenta o processo de desenvolvimento de software;
5. Plano de atividade: descreve todas as atividades que serão executadas para que o projeto atinja o resultado esperado;
6. Plano de riscos: identifica os riscos ao que o projeto está exposto e apresenta soluções para mitigá-los;
7. Plano de recursos humanos: relata os recursos humanos necessários para o projeto;
8. Plano de custos: relata o valor necessário para o desenvolvimento das atividades macros do projeto
9. Plano financeiro: detalha valores financeiros e cronogramas de dispêndios dos projetos.

No Relatório de desenvolvimento de P&D devem constar informações referentes ao que realmente foi executado no decorrer do projeto, tanto tecnicamente, quanto financeiramente. Para este documento também não há uma padronização, ficando a critério da empresa sua estrutura que deve contemplar as informações obrigatórias solicitadas pela SUFRAMA. A Empresa Beta possui uma estrutura de Relatório de desenvolvimento de P&D que contém na estrutura principal 8 (oito) seções, as subseções não serão abordadas neste projeto de pesquisa em decorrência dos termos de confidencialidade:

1. Introdução: descreve as informações gerais da relação do projeto e da empresa fomentadora;
2. Apresentação: descreve as informações gerais do projeto e da empresa fomentadora relacionadas à Lei de Informática da Amazônia;
3. Contextualização: aborda a contextualização do projeto de P&D proposto;
4. Escopo: Realiza um comparativo entre o Plano de trabalho apresentado e os resultados alcançados;
5. Atividades desenvolvidas pelo projeto: Descreve detalhadamente cada atividade realizada durante o projeto pelos recursos humanos do projeto;
6. Atividades desenvolvidas pela empresa fomentadora: Descreve detalhadamente cada atividade realizada durante o projeto pelos recursos humanos da empresa fomentadora;
7. Observações gerais: seção destinada a informações pertinentes não contempladas em outros campos.

A nível estratégico, a documentação de Plano de trabalho não pode ser considerada incremental, pois para a aprovação é necessário que a mesma esteja completa, porém mudanças em suas informações podem ocorrer apenas em casos extremos de atualização do plano, e as mesmas devem ser sempre justificadas.

Enquanto isso, a documentação de relatório de desenvolvimento é incremental e deve ser entregue no final de cada ano fiscal da SUFRAMA, no mês de março. Esta documentação deve contemplar todo o período de execução do projeto, por exemplo, se um projeto tiver duração de 3 meses, iniciando em março do ano fiscal 1 e finalizando em maio do ano fiscal 2, devem ser obrigatoriamente realizados dois relatórios de desenvolvimento.

Quanto aos profissionais envolvidos no fluxo desta documentação, os pertencentes ao Grupo Gestão – Projeto foram enfáticos quanto às dificuldades em preencher a documentação de submissão, visto que nesta primeira fase não há relação pré-estabelecida com empresa para maiores orientações, principalmente para professores coordenadores que são de áreas alheias à tecnologia ou gestão. A mesma dificuldade dá-se no preenchimento do Relatório de desenvolvimento, porém nesta fase o Grupo Gestão – Projeto pode contar com o auxílio e orientação do Grupo Gestão – Empresa fomentadora.

Todas as seções abordadas consideraram-se extremamente relevantes para ambos os documentos e não houve sugestão de novas seções.

Em nível tático, o fluxo de documentações ocorre entre o Grupo Gestão – Projeto, Grupo Gestão – Empresa fomentadora e Grupo Financeiro – Empresa interveniente, neste nível o Grupo Gestão – Empresa fomentadora apenas acompanha e auditora todas as documentações entregues pelos outros dois Grupos. O total de 3 documentações são realizadas (Quadro 7).

Quadro 7 - Documentações de nível tático

Nível tático – Análise e acompanhamento
Descrição:
Fase de execução de um projeto aprovado, esta fase está principalmente relacionada e direcionada à níveis táticos e operacionais.
Documentações do Grupo Gestão – Projeto:
<ul style="list-style-type: none"> • Quantidade de: 2, relatório de atividade e emissão da nota fiscal. • Profissional responsável: Gerente Técnico e Analista de P&D. • Depende de outro(s) documento(s): Não • Identificação do(s) documento(s) pré – requisitado(s): N/A.
Documentações do Grupo Gestão – Empresa fomentadora:
N/A
Documentações do Grupo Financeiro – Empresa interveniente

- Quantidade de: 1, a planilha financeira.
- Profissional responsável: Analista Financeiro.
- Depende de outro(s) documento(s): Sim.
- Identificação do(s) documento(s) pré – requisitado(s): nível tático, fase de análise e acompanhamento.

Fonte: Estudo de caso, 2018

As documentações entregues pelo grupo Gestão – Projeto são referentes as atividades técnicas e de pesquisa realizadas e os resultados obtidos pelas mesmas, bem como a provisão financeira referente ao mês seguinte, dependendo do tempo de execução do projeto a periodicidade de entrega pode ser maior ou menor. Neste estudo de caso para o projeto de seis meses a periodicidades foi mensal. As documentações técnicas são incrementais enquanto a financeira é criada novamente.

Os profissionais envolvidos neste fluxo de documentação não mudariam as documentações entregues. Todos acreditam que as informações fornecidas são necessárias para o acompanhamento e vislumbre da evolução do projeto. Ressalta-se que não existe padrão proposto pela Empresa Beta para o relatório técnico entregue, a estrutura do documento conta com 3 (três) seções principais criadas pelo Grupo Gestão – Projetos, de acordo com as necessidades informativas da empresa quanto ao Projeto Alpha:

1. Atividades: descrição de todas as atividades por profissional;
2. Projeto: informações gerais referentes à execução do projeto para aquele período de relatório, tais quais planejamento de atividades, resultados, riscos, dependências e problemas;
3. Recursos humanos: identificação dos recursos humanos envolvidos e porcentagem de alocação no projeto.
4. Recursos materiais: identificação dos recursos materiais adquiridos.

Em nível operacional, o fluxo de documentações entre os Grupo Técnico – Projeto e Grupo Técnico – Empresa fomentadora é composto por 32 (trinta e duas) documentações, destas 22 (vinte e dois) são de responsabilidade do primeiro grupo, 9 (nove) do segundo grupo e 1 (uma) de ambos. As documentações são técnicas e relacionadas ao processo de desenvolvimento de software, nas fases de gerenciamento técnico, design, implementação, qualidade e auditoria. Devido aos termos de confidencialidade e direitos autorais, as mesmas não podem ser especificadas nesta pesquisa, porém a fim de tornar claras as funções das mesmas,

descrever-se-á em detalhes as fases e identificar-se-á as documentações que pertencem as mesmas, no Quadro 8.

Quadro 8 - Documentações de nível operacional

Nível operacional – Gerenciamento técnico	
Descrição:	
	Fase de planejamento técnico do projeto, onde são definidos os requisitos de software, o detalhamento técnico, as etapas de desenvolvimento, os períodos de execução e análise dos resultados incrementais. Esta fase é incremental, e as documentações entregues precisam ser sempre atualizadas conforme ciclo de trabalho
Documentações do Grupo Técnico – Projeto:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Quantidade de documentos: 11. • Profissional responsável: Gerente de projeto (9 documentos), Desenvolvedores (1 documento) e testador (1 documento). • Depende de outro(s) documento(s): Sim. • Identificação do(s) documento(s) pré – requisitado(s): nível estratégico, fase de aceite.
Documentações do Grupo técnico – Empresa fomentadora:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Quantidade de documentos: 4 • Profissional responsável: Analista de P&D -Técnico. • Depende de outro(s) documento(s): Sim. • Identificação do(s) documento(s) pré – requisitado(s): nível estratégico, fase de aceite
Nível operacional – Design	
Descrição:	
	Fase de criação do fluxo das funcionalidades e criação da interface do software, por meio do planejamento e execução do planejamento da experiência do usuário. Esta

fase é incremental, e as documentações entregues precisam ser sempre atualizadas conforme ciclo de trabalho

Documentações do Grupo Técnico – Projeto:

- Quantidade de documentos: 2.
- Profissional responsável: Designer.
- Depende de outro(s) documento(s): Sim.
- Identificação do(s) documento(s) pré – requisitado(s): nível tático, fase de gerenciamento de projeto.

Documentações do Grupo técnico – Empresa fomentadora:

N/A.

Nível operacional – Implementação

Descrição:

Fase de codificação do produto, implementação das funcionalidades. Esta fase é incremental, e as documentações entregues precisam ser sempre atualizadas conforme ciclo de trabalho.

Documentações do Grupo Técnico – Projeto:

- Quantidade de documentos: 8.
- Profissional responsável: Gerente de projeto (4 documentos), Desenvolvedores (4 documentos)
- Depende de outro(s) documento(s): Não.
- Identificação do(s) documento(s) pré – requisitado(s): N/A.

Documentações do Grupo técnico – Empresa fomentadora:

N/A.

Nível operacional – Qualidade

Descrição:

<p>Fase de testes nas funcionalidades implementadas. Esta fase é incremental, e as documentações entregues precisam ser sempre atualizadas conforme ciclo de trabalho.</p>
<p>Documentações do Grupo Técnico – Projeto:</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Quantidade de documentos: 1. • Profissional responsável: Testador. • Depende de outro(s) documento(s): Não. • Identificação do(s) documento(s) pré – requisitado(s): N/A.
<p>Documentações do Grupo técnico – Empresa fomentadora:</p>
<p>N/A.</p>
<p style="text-align: center;">Nível operacional – Auditoria</p>
<p>Descrição:</p>
<p>Fase de auditoria da implementação do software, onde as documentações entregues por parte da equipe do projeto são analisadas de acordo com critérios pré-estabelecidos. Esta fase é incremental, e as documentações entregues precisam ser sempre atualizadas conforme ciclo de trabalho.</p>
<p>Documentações do Grupo Técnico – Projeto:</p>
<p>N/A.</p>
<p>Documentações do Grupo técnico – Empresa fomentadora:</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Quantidade de documentos: 6 • Profissional responsável: Analista de P&D -Técnico. • Depende de outro(s) documento(s): Sim • Identificação do(s) documento(s) pré – requisitado(s): nível operacional, fases de gerenciamento técnico, design, implementação e qualidade.

Em decorrência da quantidade de envolvidos para o desempenho da função no projeto 1(um) para 1 (um), os profissionais do Grupo técnico – Projeto sentiram-se sobrecarregados, pois precisavam preencher todas as documentações com período de atualização equivalente a finalização de períodos de trabalho, que para este estudo de caso que utilizou o framework Scrum, compreendia sprints de 10 dias úteis de execução composta por 8 horas diárias de trabalho.

Deste grupo, 2 profissionais específicos, o desenvolvedor web e desenvolvedor mobile que possuem o maior número de documentações a preencher além da função de desenvolver o produto por meio de implementação, modificariam ao menos 4 documentações consideradas, por eles, repetitivas, unificando-as a outras ou excluindo-as. Ressalta-se que apesar de responsáveis diretos por 6 (seis) documentações, ambos os desenvolvedores são responsáveis indiretos, por meio de auxílio ao gerente técnico, na criação das documentações onde este é responsável principal nas fases de gerenciamento técnico, design e implementação.

Desta forma, as documentações entregues durante a execução do projeto, por parte do Grupo técnico – Projeto seriam reduzidas à 16 (dezesseis) documentações, e essa abordagem propiciaria que atualização das documentações consideradas incrementais tivesse um intervalo de tempo maior, a cada 2 (duas) sprints, sem que isso afetasse negativamente o acompanhamento do projeto por parte do Grupo técnico – Empresa fomentadora (Figura 9).

Figura 9 - Documentações por níveis e fases do ciclo de projetos de P&D



Como mostra a Figura 9 o maior fluxo de documentações ocorre nos níveis táticos e estratégicos durante a fase de execução, as mesmas tem como finalidade o processo de auditoria e acompanhamento por parte da empresa fomentadora, a fim de garantir que as atividades de P&D estejam em acordo com as Lei de Informática na Amazônia, analisada neste estudo de caso, bem como com a definição do OECD (2015) que as identifica como o trabalho criativo e sistemático ou atividades que gerem conhecimento para a sociedade.

Portanto, entendendo que para a auditoria do órgão regulamentador, os principais documentos do projeto de P&D são de nível estratégico (BASTOS, 2016) faz-se importante selecionar as documentações que estarão presentes em todos os projeto de P&D, seja de enquadrabilidade teóricos ou experimental, projeto sistemático com fins de desenvolvimento, e formação ou capacitação de profissionais.

Desta forma, a fim de contribuir tanto para o acompanhamento da empresa fomentadora, quanto para o processo de auditoria do órgão fiscalizador em ordem de relevância quanto ao dados coletados, os dois primeiros níveis mostram-se prioritários, o estratégico por ter grande impacto na organização, compreendendo os maiores objetivos organizacionais, enquanto que o nível tático é o meio pelo qual as decisões estratégicas serão implementadas, e o nível operacional são compostas por questões do dia a dia, de baixo impacto e pouca influência nas demais atividades (MAXIMIANO, 2000).

5 RESULTADOS

5.1 Requisitos técnicos do sistema

Definiu-se requisitos técnicos de modo a facilitar e direcionar o desenvolvimento do sistema. Os não funcionais que se referem às restrições e aspectos de qualidade do sistema, e os requisitos funcionais que se referem às funções do sistema baseiam-se no IEEE Std-830 1993 (GONÇALVES et al., 2017). Devido ao tempo dedicado a execução foi considerado um parâmetro prioritário para cada tipo de requisito não funcional, conforme se pode observar no Quadro 9.

Quadro 9 - Requisitos não funcionais

Requisitos técnicos não funcionais	Parâmetros
Recursos	[RNF-01] O sistema deverá ser desenvolvido um framework open Source, tal qual Vue.js.
Performance	[RNF-02] O sistema deve responder aos inputs em tempo igual ou menor à 20s.
Interface	[RNF-03] O sistema deve utilizar componentes do material design.
Operacionais	[RNF-04] O sistema deve funcionar nos navegadores Google Chrome e Mozilla.
Verificação	[RNF-05] O sistema deve estar em acordo com os requisitos especificados.
Aceitação	[RNF-06] O sistema deve ser homologado por pelo menos 5 potenciais usuários
Documentação	[RNF-07] O sistema deve mostrar dicas e ajuda aos usuários.
Segurança	[RNF-08] O sistema deve restringir acesso as informações por empresa/domínio.
Portabilidade	[RNF-09] Os documentos exportados do sistema devem estar em formato de pdf não editável.
Qualidade	[RNF-10] – O sistema deve ser testado continuamente durante seu desenvolvimento.
Confiabilidade	[RNF-11] a versão final de erros no sistema não deve ter nenhum erro de severidade A ou B.
Manutenibilidade	[RNF-12] O software deve ser open Source.

Consistência	[RNF-13] O sistema deve guardar toda e qualquer informação fornecida pelo usuário.
--------------	--

Fonte: Prototipação, 2019

Enquanto para os requisitos referentes às funcionalidades, escolheu-se 5 principais áreas funcionais e dentro destas elegeu-se um requisito prioritário que auxiliaria na validação do software, conforme Quadro 10

Quadro 10 - Requisitos funcionais

Requisitos técnicos funcionais	Parâmetros
Acesso	[RF-01] O sistema deve permitir a criação de um perfil de acesso com senha.
Perfil	[RF-02] O sistema deve permitir o gerenciamento das informações cadastradas.
Submissão de Projeto de P&D	[RF-03] O sistema deve permitir a criação de documentos ao nível estratégico para submissão de projetos de P&D.
Execução de Projeto de P&D	[RF-04] O sistema deve permitir a criação de documentos ao nível estratégico e tático para execução de projetos de P&D.
Encerramento de Projeto de P&D	[RF-05] O sistema deve permitir a criação de documentos ao nível estratégico e tático para encerramento de projetos de P&D.

Fonte: Prototipação, 2019

Os dados apresentados neste subcapítulo serviram como guia para o desenvolvimento do sistema, e posteriormente serão parâmetros para a validação técnica do software que deve obedecer os requisitos predispostos e identificados nessa etapa.

5.2 Tecnologias e ferramentas para o desenvolvimento

As tecnologias e ferramentas utilizadas para o desenvolvimento das soluções, e qual a função das mesmas estão descritas no Quadro 11. Ressalta-se que estas

foram escolhidas inicialmente em acordo com as necessidades projetuais pré-definidas em acordo com o *backlog* do projeto.

Quadro 11 - Tecnologias e ferramentas utilizadas

Tecnologia/Ferramenta	Função
Notebooks	Ferramentas para o desenvolvimento e execução da solução proposta
Adobe XD	Software de prototipação de interfaces de aplicações/software mobile, desktop e vestíveis.
Adobe Illustrator	Software de vetorização para interfaces gráficas e elementos visuais.
Adobe Photoshop	Software de manipulação de imagens gráficas.
Zeplin	Sistema para especificação técnica das telas.
Visual studio code	Editor de código-fonte
Banco de dados MySQL e/ou MongoDB	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados SQB. G.
Cascading Style Sheets (CSS3)	Linguagem de folha de estilo.
Node.js	Linguagem de programação para desenvolvimento <i>back-end</i> .
Br Freepik	Acervo de conteúdos visuais.
Google fonts	Acervo de tipografias do Google
Trello	Ferramenta para organização e priorização de tarefas.

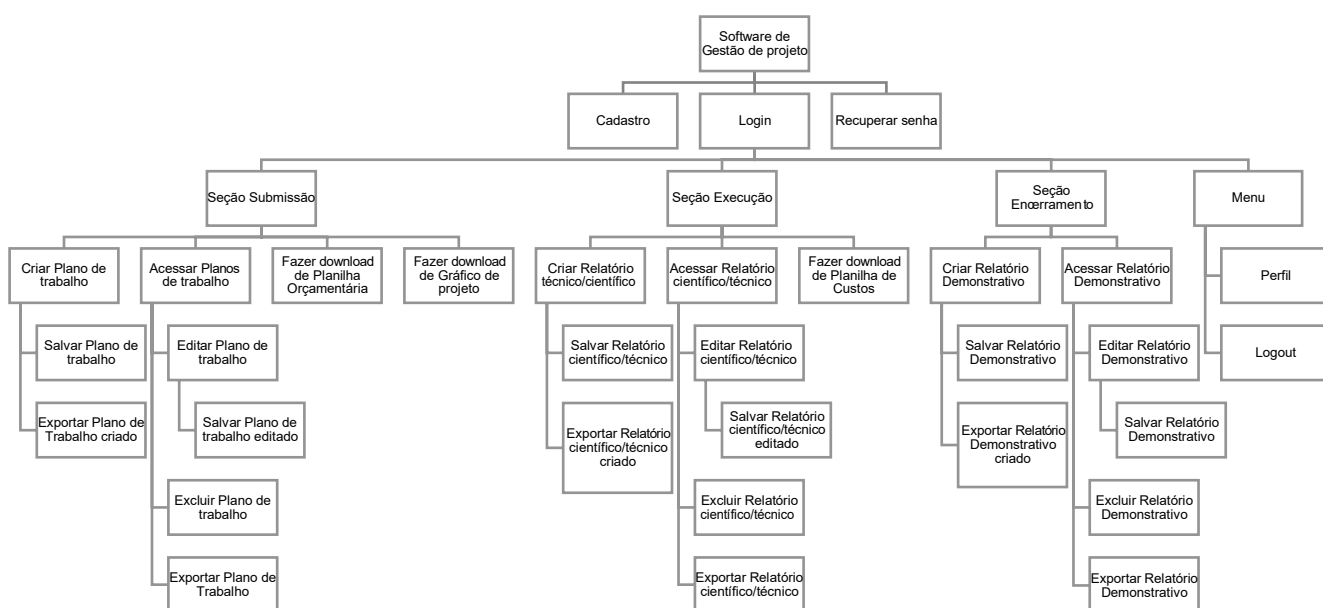
Fonte: Implementação, 2019

Priorizou-se ferramentas e tecnologias do tipo *open source* ou acesso gratuito, de modo a facilitar a reprodução futura dos métodos projetuais dispostos nessa dissertação, porém por questões de viabilidade técnica, também se fez uso de ferramentas pagas.

5.3 Estrutura do software

Com base nos requisitos técnicos identificados, montou-se a estrutura organizacional do software, que exemplifica as suas principais funcionalidades e sub funcionalidades, tal qual um mapa de navegação.

Figura 10 - Estrutura do software



Fonte: Implementação, 2019

Ressalta-se que a estrutura do software foi baseada nos requisitos funcionais pré-estabelecidos no subcapítulo 5.1, para assim atender as necessidades da área e solucionar os principais problemas encontrados durante a pesquisa.

5.4 Conceito da proposta de software de gestão

O foco na qualidade e gestão do processo de desenvolvimento de inovações tecnológicas é fator primordial para que o investimento em P&D alcance os objetivos

definidos em ambas as esferas, nacional e regional, ao mesmo tempo em que as necessidades e interesses do MCTIC e SUFRAMA possam ser geridas enquanto importantes órgãos de fomento à Ciência e Tecnologia.

Por isso faz-se importante a padronização e gestão correta de informações. Baseado na coleta e análise de dados realizadas, bem como na fundamentação teórica, para documentações de níveis estratégicos propõe-se a seguinte estrutura de documento (TIDD; BESSANT, 2015) (Quadro 12).

Quadro 12 - Estrutura proposta para documentos de nível estratégico

Nível estratégico – Plano de Trabalho	
Estrutura:	
I.	Introdução: com áreas de preenchimento para a contextualização do projeto de P&D proposto (motivação, objetivo, justificativa);
II.	Informações gerais: com áreas de seleção para as informações padrões do projeto relacionadas à Lei de Informática da Amazônia (Enquadrabilidade, classe e tipo);
III.	Metodologia do projeto: com área de preenchimento para metodologia do projeto;
IV.	Plano de atividade e cronograma: com tabela de preenchimento para as atividades que serão executadas para que o projeto atinja o resultado esperado;
V.	Plano de riscos: com tabela de preenchimento para risco e mitigação;
VI.	Plano de recursos humanos: com tabela de preenchimento para recursos humanos, carga horária, pré-requisitos de contratação, atividades fins e vínculo de contratação;
VII.	Plano de custos: com área de preenchimento para valor e rubricas do projeto;
VIII.	Plano financeiro: com tabela de preenchimento detalhado do financeiro.
Nível estratégico – Relatório de desenvolvimento	

Estrutura:	
I.	Introdução: com áreas de preenchimento para as informações gerais da relação do projeto e da empresa fomentadora;
II.	Apresentação: com áreas de preenchimento para as informações gerais do projeto e da empresa fomentadora relacionadas à Lei de Informática da Amazônia;
III.	Contextualização: com áreas de preenchimento para a contextualização do projeto de P&D proposto;
IV.	Resultados alcançados: com área de preenchimento para resultados baseados nos indicadores de P&D;
V.	Atividades desenvolvidas pelo projeto: com áreas de preenchimento para detalhar cada atividade realizada durante o projeto pelos recursos humanos do projeto, com campos de título, descrição da atividade, período de duração e envolvidos;
VI.	Atividades desenvolvidas pela empresa fomentadora: Descreve detalhadamente cada atividade realizada durante o projeto pelos recursos humanos da empresa fomentadora.

Fonte: Resultados preliminares, 2018

Para nível tático devido a periodicidade da entrega e a necessidade de acompanhamento de informações pertinentes ao processo de execução, propõe-se a seguinte estrutura documental baseada na coleta de dados para a documentação referente ao grupo de gestão do projeto (Quadro 13).

Quadro 13 - Estrutura proposta para documentos de nível tático

Nível tático – Relatório de atividades	
Estrutura:	
I.	Informações gerais do projeto: informações gerais referentes aquele período de relatório.

- II. Entregas por time do projeto: entregas realizadas pelos times envolvidos no projeto, neste caso pode-se citar design; desenvolvimento e qualidade.
- III. Progresso do projeto por entregas: especificação de metas e alcances de forma a medir o progresso do projeto.
- IV. Dependências: pendências que devem ser resolvidas.
- V. Riscos: riscos referentes ao projeto.
- VI. Pessoas alocação no projeto: listagem de pessoas, função e porcentagem de alocação no projeto.
- VII. Recursos materiais do projeto: listagem de recursos materiais do projeto.

Fonte: Resultados preliminares, 2018

Para os níveis operacionais compreendeu-se que as documentações variam de projeto para projeto, dependendo de seu tipo, enquadrabilidade ou classe, por isso não se optou por padronizá-la, mas sim deixar um espaço na ferramenta para que fosse possível anexá-la às documentações já padronizadas que são averiguadas pelo órgão auditor, caso houvesse necessidade.

Ressalta-se que após análise inicial de materiais sobre gestão de projetos de P&D relacionados à Lei de Informática da Amazônia, constatou-se diferentes padrões documentais bem como registros de especificidades técnicas referentes aos produtos, bens ou serviços desenvolvidos, sendo ocasionados pelos critérios de classe, enquadrabilidade, tipo e área de atuação dos projetos.

Portanto, para este estudo e em acordo com a Lei, foram considerados prioritariamente os critérios de classes, sendo estes conveniado, cooperativo, interno, prioritário, e outros; e parte das suas enquadrabilidades como teóricos ou experimental, projeto sistemático com fins de desenvolvimento, e formação ou capacitação de profissionais, referentes projetos de P&D presentes no estado do Amazonas em fases de planejamento, execução ou encerramento.

A pesquisa teve caráter exploratório e descritivo, com delineamento bibliográfico, documental e de estudo de caso, com abordagem quali-quantitativa e período de investigação correspondente aos anos de 2017 a 2018.

Como resultados preliminares do conceito do software tem-se os seguintes *mockups* de média fidelidade, que contemplam as funcionalidades de Cadastro, Login e Criação do Plano de trabalho.

A funcionalidade de Cadastro foi pensada de maneira a englobar os principais dados referentes aos usuários que acessarão o sistema futuramente, dentre estas destaca-se Nome completo, E-mail, Senha e Confirmação de senha como campos com entradas alfanuméricas, e Localidade, Empresa e Profissão como campos de seleção em lista (Figura 11).

Figura 11 - *Mockup* conceitual da funcionalidade Cadastro

O formulário de cadastro apresenta os seguintes campos:

- Nome completo*
- E-mail*
- Senha (8 a 12 caracteres)*
- Confirmação de senha*
- Localidade
- Empresa
- Profissão

Fonte: Resultados preliminares, 2018

A funcionalidade de Login compreende o uso dos campos E-mail e Senha para preenchimento, assim como o caminho para realização do cadastro ou recuperação de senha (Figura 12).

Figura 12 - *Mockup* conceitual da funcionalidade Login

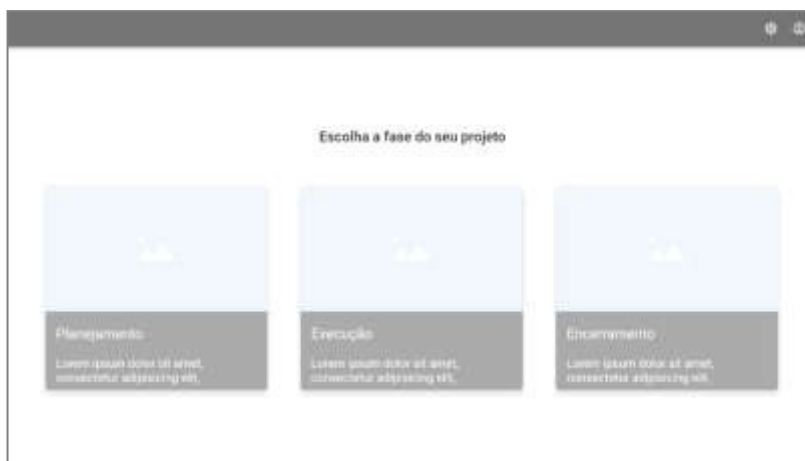
O formulário de login apresenta os seguintes campos e elementos:

- E-mail
- Senha
- Botão: NÃO POSSUO CADASTRO
- Botão: ACESSAR

Fonte: Resultados preliminares, 2018

Para o menu principal foram considerados os componentes de cartões com as principais fases do sistema, sendo estas Planejamento, Execução e Encerramento, além das funcionalidades secundárias como Configuração e Perfil (Figura 13).

Figura 13 - *Mockup* conceitual da funcionalidade Menu de fases projetuais



Fonte: Resultados preliminares, 2018

A visualização dos Planos de Trabalho referentes a um perfil dar-se-ia por meio de uma lista com duas colunas, contendo cartões com as informações de título, breve descrição, e uma imagem. Além disto a funcionalidade principal de Criar Plano de trabalho estaria em evidência, para voltar a tela anterior o usuário clica no ícone “X” (Figura 14).

Figura 14 - *Mockup* conceitual da funcionalidade Menu de Planos de trabalho



Fonte: Resultados preliminares, 2018

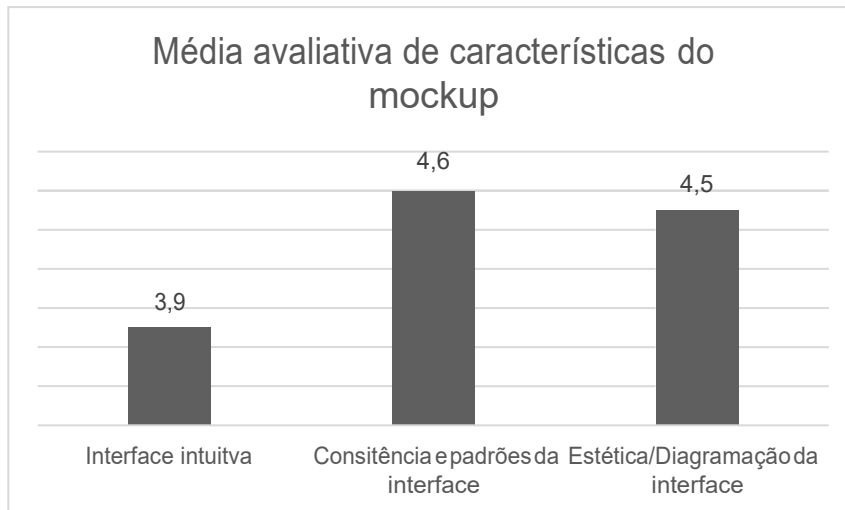
Por fim ao Criar um Plano de Trabalho ou Editar um Plano de Trabalho, o mesmo seria apresentado em sessões que podem ser acompanhadas em um menu lateral. Os campos foram previamente formatados para entradas específicas como digitação de textos com limite de caracteres, seleção de múltipla escolha, seleção de lista entre outros (Figura 15).

Figura 15 - *Mockup* conceitual da funcionalidade Plano de Trabalho



Fonte: Resultados preliminares, 2018

Esta estrutura foi testada por meio de um questionário de análise heurística (MOLICH; NIELSEN, 1990) e testes de experiência do usuário, e detalhada no capítulo três Materiais e métodos. Dentre os achados da análise realizada no *mockup* considerou-se 3 principais características que receberam uma nota em uma escala de 1 a 5, sendo 1 ruim e 5 ótimo: Interface intuitiva, Consistências e padrões da interface, e Estética/Diagramação (Gráfico média avaliativa de características do mockup).



Fonte: Validação, 2019

A característica com maior destaque foi a Consistência e padrões da interface com a nota de 4,6 que por consequência auxiliou também na nota 4,5 de Estética/Diagramação da interface, características as quais os usuários fizeram uma correlação.

A interface intuitiva recebeu a nota mais baixa 3,9. Mesmo acima da média, a nota mostra o desconforto dos usuários ao avaliar um sistema de média fidelidade, sem muitos artifícios visuais tais quais imagens e cores que remetam a proposta final. O *feedback* livre presente no questionário trouxe como sugestão principal o uso de informações extras para o auxílio ao preenchimento, pois por desconhecimento da Lei, os usuários apresentaram dúvidas sobre o que relatar nos campos de texto.

Por isso, foram necessárias adaptações para que o produto final ficasse em acordo com as necessidades apresentadas pelo usuário durante a avaliação heurística, tais mudanças resultaram na proposta final.

5.5 Proposta finalizada

Dentre as adaptações realizadas em acordo com as sugestões dos usuários tem-se a diagramação e disposição das informações, o uso de cores em tonalidades mais claras, a mudança na tipografia do sistema e o fluxo de funcionamento da funcionalidade de cadastro que foi replanejado para oferecer maior segurança aos autores de projetos. Utilizou-se também ilustrações como meio para deixar o software

mais amigável, além de *text hints* nos campos a serem preenchidos como forma de auxiliar o entendimento.

A tela inicial da funcionalidade de Login não teve adaptação no fluxo ou nos componentes apresentados, foram acrescentadas apenas a ilustração e a marca do sistema, Paper ID. A colorimetria escolhida e utilizada no sistema tinha como base as tonalidades de azul, amarelo e cinza azulado de forma a não o vincular com nenhuma instituição de fomento ou se auditoria, por este não ser um sistema oficial, ainda.

A tipografia escolhida para o sistema foi a Open Sans disponibilizada no acervo aberto Google Fonts, enquanto as ilustrações são do designer Slidego e fazem parte do acervo aberto BrFreepik (Figura 16).

Figura 16 - Versão finalizada, Login



Fonte: Implementação, 2019

O fluxo do Cadastro foi reformulado de modo que se excluiu o campo de Localização, bem como todas as entradas do usuário tornaram-se campos de digitação alfanuméricos com validação dos valores inseridos. Isto deve-se ao fato de que nem todas as profissões podem estar listadas no software, e de modo a deixá-lo mais personalizável o usuário pode inserir as informações de identificação de modo que lhe for mais conveniente e seguro (Figura 17).

Figura 17 - Versão finalizada, Cadastro



The image shows a registration form titled "Paper ID" with the subtitle "Cadastro". Below the title, it says "Informe os dados abaixo para se cadastrar na ferramenta." The form contains several input fields: "Nome completo*" (with a person icon and a note "Obrigatório"), "Email*" (with an envelope icon and a note "Obrigatório"), "Senha (8 a 12 caracteres)" (with a key icon and a note "Obrigatório"), "Confirmar senha*" (with a key icon and a note "Obrigatório"), "Empresa" (with a folder icon), and "Profissão". To the left of the form is an illustration of a person interacting with a large smartphone screen displaying a registration form, with a lock icon and a document icon nearby.

Fonte: Implementação, 2019

O menu principal não sofreu grandes alterações, exceto pelo botão de menu lateral na barra de navegação, onde anteriormente ficavam os botões de configuração e perfil, que estão dentro o mesmo agora. Além disso foram acrescentadas explicações para as fases de cada projeto e incluídas as ilustrações para assimilação (Figura 18).

Figura 18 - Versão finalizada, Menu principal



Fonte: Implementação, 2019

A lista de Planos de Trabalho foi alterada para uma coluna de forma aprimorar a visualização das informações inseridas, foram acrescentados em cada cartão as funcionalidades de abrir, exportar/download em pdf e excluir.

O botão de configuração presente na barra de navegação disponibiliza os *templates* (Gráfico de projeto) de documentos para a fase de Planejamento e outras fases (Relatório técnico científico), bem como disponibiliza materiais auxiliares ao entendimento do usuário (Figura 19).

Figura 19 - Versão finalizada, Planejamento



Fonte: Implementação, 2019

Foram acrescentados *text hints*, que são as dicas visuais nos campos de entrada alfanumérica, desta forma quando vazios o usuário verificará como preenche-lo corretamente, além disso, também se acrescentou a sub funcionalidade de informação, por meio do ícone de mesmo nome. Nela é possível verificar informações específicas da Lei de Informática da Amazônia sobre aquele item (Figura 20) e (Figura21).

Figura 20 - Versão finalizada, Plano de Trabalho



Fonte: Implementação, 2019

Figura 21 - Versão finalizada, Plano de trabalho editado



Fonte: Implementação, 2019

Considera-se que as alterações que resultaram na nova interface foram mínimas, porém essenciais para que o sistema se tornasse mais acessível e atingisse resultados mais eficientes quando ao seu uso. Toda a implementação foi realizada conforme especificado na metodologia por meio de framework ágil Scrum com uma

equipe composta por profissionais técnicos, tais quais Gerente de produto e designer, desenvolvedor web e testador.

6 VALIDAÇÃO DO SOFTWARE

A validação do software ocorreu em duas etapas, sendo a primeira durante a implementação ao qual passou por testes automatizados e exploratórios, guiados por um profissional de qualidade, que mapeou e reportou os erros para que fossem corrigidos. Nessa etapa, ressalta-se que para que o software fosse aprovado como produto o mesmo não deveria apresentar nenhum erro de severidade A (crítica) ou B (grave), em que bloqueia o teste de uma função e causa quebra na aplicação nos principais casos de uso ou que a funcionalidade precisasse de caminhos externos para que atingisse seu objetivo, respectivamente.

De modo que toda falha ou erro encontrados nos testes do sistema foram relatados com a seguinte estrutura em um cartão virtual no Trello, em conjunto com cartões das histórias e tarefas, detalhando os principais pontos para reprodução do mesmo a fim de facilitar a comunicação entre os envolvidos no projeto, que atuavam continuamente presencialmente (Figura 22).

Figura 22 - Modelo de relato de erro

<p>PID-60: O sistema trava ao sair de um plano de trabalho sem salvar as edições, ficando com carregamento infinito</p>	<p><i>Título para identificação rápida do problema.</i></p>
<p>LABELS</p> <p>Severidade A</p>	<p><i>Rótulo com severidade.</i></p>
<p>Descrição:</p> <p>Dois problemas encontrados ao seguir o Esboço de Teste da História PID-10: Edição de Plano de trabalho.</p>	<p><i>Descrição complementar do problema.</i></p>
<p>Verificar:</p> <p>(1) O sistema trava ao sair de um Plano de trabalho sem salvar edições; (2) O sistema ao ser atualizado retoma com as edições realizadas</p>	<p><i>Erros para verificar.</i></p>
<p>Passos:</p> <p>(Pré-requisito: estar logado no sistema com conexão à internet)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar um Plano de trabalho pré-existente; 2. Fazer alguma edição na página desejada; 3. Clicar em fechar Plano de trabalho; 4. Atualizar o sistema após o mesmo travar. 	<p><i>Passos para reprodução.</i></p>
<p>Resultado esperado:</p> <p>O sistema não salvar as edições do Plano de trabalho; O sistema retomar à página com todos os Planos de trabalhos pré-existentis.</p>	<p><i>Resultado esperado em vez do erro.</i></p>
<p>Referência:</p> <p>Documento Screenflow - Planejamento - Editar Plano de trabalho v1.3</p>	<p><i>Documento utilizado como referência.</i></p>
<p>Observação:</p> <p>N/A</p>	<p><i>Espaço para observações extras.</i></p>

Fonte: Implementação, 2019

Após a correção das falhas ou erros, o cartão com a descrição dos problemas assumiu o estágio de verificação, este somente podia ser fechado após novo teste para verificar a funcionalidade, caso necessário todo o processo era refeito. Por fim, antes da entrega da última release foi realizado um teste de regressão para “[...] medir a qualidade do software em termos de defeitos, tanto relativamente aos requisitos e características funcionais como não funcionais, com vista a reduzir a possibilidade de ocorrência de futuros problemas” (PEREIRA, 2017, p. 22).

A segunda etapa ocorreu após a finalização e entrega do produto a fim de homologar as funcionalidades do mesmo. O software foi disponibilizado por tempo determinado para 10 potenciais usuários de ICTs públicas e startups, que receberam também tarefas específicas a serem executadas livremente como mostra o Quadro 14.

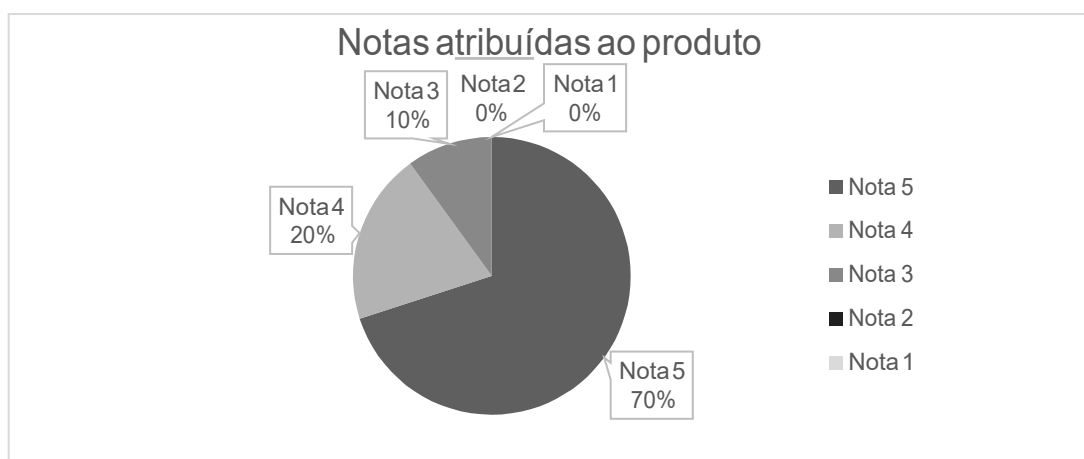
Quadro 14 - Tarefas para homologação com usuário (Teste de usabilidade)

Tarefa	Descrição
TPID-01: Acesso VIP	Você foi escolhido para testar um software de gestão de projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico exclusivo, mas como todo poder vem grandes responsabilidade você precisa de um acesso VIP. Crie um perfil de usuário.
TPID-02: Hora de planejar!	Agora que você já possui acesso, é hora de planejar a revolução que você vai fazer no mundo da pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Inicie a fase de Planejamento e crie um Plano de trabalho.
TPID-03: Executando para aprender.	Imagine que seu projeto foi aprovado e você começará a executá-lo em breve! Analise a sessão Execução para saber o que vem pela frente, aproveite para ver tudo que o software oferece para auxiliar nesta jornada.
TPID-04: É preciso dar tchau.	Todo fim é meio complicado, não é? São muitos relatórios e prestações de conta, o que deixa tudo mais leve é compreender todos os resultados alcançados. Analise a sessão de Encerramento e simule uma prestação de contas.

Tais tarefas englobavam principalmente o entendimento total da fase de submissão do projeto, e entendimento parcial das fases de execução e encerramento, visto que estas duas últimas possuem um acompanhamento da empresa fomentadora, enquanto que a primeira o usuário realiza só.

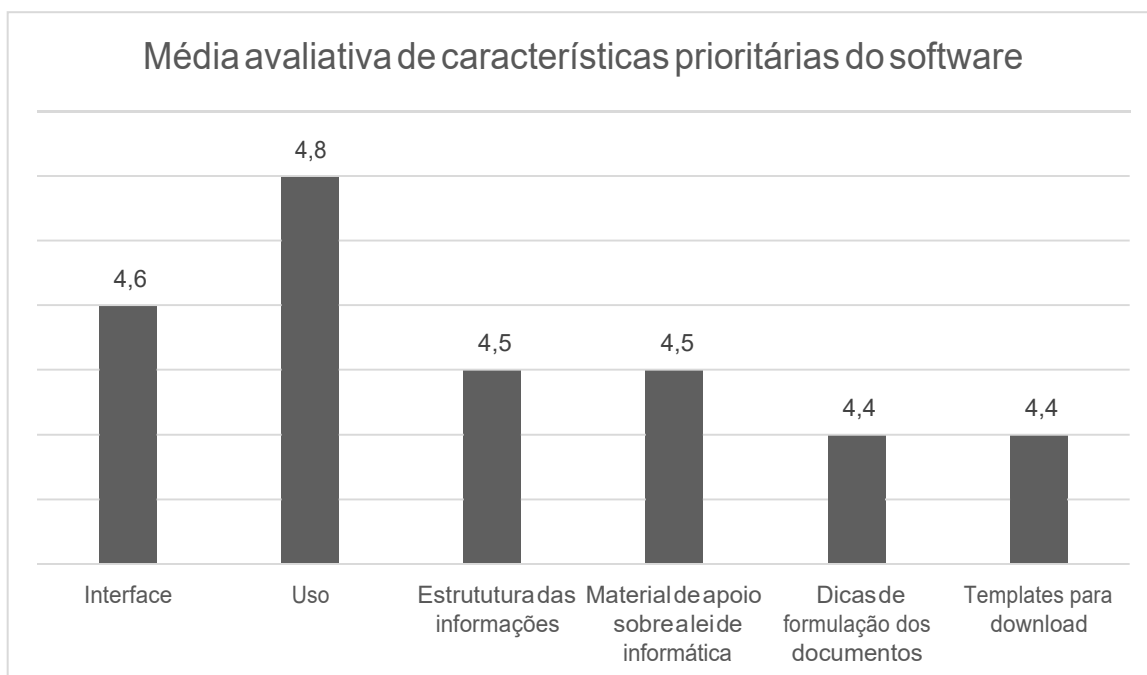
As interações dos 10 usuários com o sistema não foram gravadas ou acompanhadas presencialmente, após a realização das atividades os mesmos relataram suas experiências por meio de um questionário de satisfação *online* criado com as referências de avaliação (ROSA; DE MORAES, 2010).

O índice geral de aprovação do produto foi de 96%, considerando que os 10 usuários atribuíram uma nota na escala de 1 a 5 ao mesmo, sendo 1 considerado ruim e 5 ótimo. A média de nota do produto foi 4,6 como mostra o Gráfico Notas atribuídas ao produto.



Fonte: Validação, 2019

No questionário ainda foram selecionados pontos considerados prioritários em relação à análise heurística do software, estes também foram avaliados em uma escala de 1 a 5 em acordo com a experiência que o usuário teve ao utilizar o software, visto no Gráfico Média avaliativa de características prioritárias do software.



Fonte: Validação, 2019

A diferença entre as médias das características avaliadas foi pequena, sendo a maior nota referente ao Uso 4,8 e a menor nota 4,4 referente às Dicas de formulação de documentos e *Templates para downloads*. Com a análise dos textos inseridos na terceira pergunta do questionário que possibilitavam um *feedback* livre, entendeu-se que *Templates para downloads* recebeu uma nota menor que as demais devido ao seu uso fora da ferramenta, pois os usuários desejavam a possibilidade de editá-los no próprio sistema.

Outras características avaliadas com médias positivas foram a Interface com 4,6 e a Estrutura das informações juntamente com o Material de apoio sobre a lei de informática com 4,5. Também se constatou pelos *feedbacks* livres o desconhecimento sobre a Lei apesar da vontade de usá-la, bem como o desconhecimento de gerir projetos devido à tendência dos profissionais solicitantes serem mais focados na área técnica ou em outras áreas como saúde e educação.

7 CONCLUSÃO

Pode-se afirmar que com tais resultados a pesquisa mostrou-se bem-sucedida, visto que cumpriu todos os seus três objetivos específicos, sendo estes relacionados à análise do ciclo de vida de projetos de P&D fomentados por políticas públicas, compreendendo suas principais fases, as atividades que a compõem e as entregas necessárias.

Imbuídos dessa intenção, foi criada uma estrutura informacional para a documentação dos projetos de P&D em níveis estratégicos e táticos, considerando as características e dados mais relevantes para o relato dos mesmos, tais como características de inovação, objetivos resultados que pretende alcançar, custos, entre outros, propiciando maior qualidade de gestão das informações pertinentes, seja em relação à empresa fomentadora ou ao órgão de auditoria. Essa estrutura sistematizada, ou software doravante denominado Paper ID, obteve comprovação de funcionamento e utilidade por meio da validação técnica e homologação com usuários, tratado no grupo focal com especialistas.

Os resultados obtidos com os testes, possibilita a visualização do impacto positivo na redução da burocratização ou documentação redundante dos projetos, e auxilia, principalmente, na resolução da morosidade do processo de análise, visto priorizar informações uniformes para avaliação do profissional especializado.

Constatou-se porém, que tais projetos para compor portfolio das empresas dependem dos objetivos a serem atingidos pelas mesmas, e a falta de conhecimento ou entendimento sobre a Lei de Informática na Amazônia e todo o seu processo são fatores que dificultam a proposição de novos projetos para investimentos (VERAS; RUSCHIVAL; PACHECO, 2018).

Deste modo, respondo às questões levantadas inicialmente nesta pesquisa. O design em níveis estratégico e tático pode colaborar com a organização e disponibilização de informações de projetos de P&D, assim como a estruturação de processos e serviços, sejam estes por meio de softwares ou não.

A contribuição da pesquisa está na padronização e organização da documentação de projetos para receber o aporte ou fomento de uma empresa que faz uso da Lei de Informática para promover o desenvolvimento tecnológico da Amazônia Brasileira. Para isso o projeto deve obrigatoriamente seguir o processo de (I) planejamento, (II) execução e (III) encerramento, onde deverá entregar os

documentos de (I) Plano de trabalho, Planilha orçamentária, (II) Relatório técnico científico, Planilha de custos e (III) Relatório Demonstrativo, que, organizado e pelo software de gestão Paper ID facilita o acompanhamento e a prestação de contas dos responsáveis.

Os potenciais usuários, futuros responsáveis por projetos de P&D que foram representantes das ICTs públicas e startups que participaram do processo de validação, demonstraram sólido interesse em prosseguir com o uso do software para um teste a longo prazo, devido a disponibilidade de informações, intuitividade do sistema e compreensão da Lei.

Logo, ressalta-se a necessidade da divulgação e transparência legislativa dentro das instituições e para com a sociedade, principalmente quando por meio de tais leis preconiza-se o desenvolvimento tecnológico e sustentável de uma região. Então propõem-se como possibilidades para pesquisas futuras:

- Avaliar a longo prazo a efetividade da sistematização das documentações relacionadas aos projetos de P&D, e suas contribuições para a análise do órgão fomentador;
- Avaliar a influência e compreensão do sistema desenvolvido nos projetos de P&D em ICTs públicas e privadas;
- Criar e validar um sistema especialista de P&D baseado nas informações fornecidas pelo sistema de gestão, a fim de corroborar a análise do Analista de P&D do órgão regulamentador.

REFERÊNCIAS

BARROS, H. M.; CLARO, D. P.; CHADDAD, F. R. Políticas para a inovação no Brasil: efeitos sobre os setores de energia elétrica e de bens de informática. **Revista de Administração Pública**, v. 43, n. 6, p. 1459–1486, dez. 2009.

BLUM, A.; MERINO, E.; MERINO, G. Método visual para revisão sistemática em Design com base em conceitos da Mineração de Dados. **DAPesquisa**, v. 11, n. 16, p. 124–139, 9 set. 2016.

BROWN, T.; YAMAGAMI, C. **Design Thinking: Uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

CAVALCANTE, M. C. V. **Pesquisa e desenvolvimento como ferramenta das políticas públicas nacionais de ciência e tecnologia: Um estudo de caso da eficiência da Lei de Informática na Zona Franca de Manaus por meio da análise envoltória de dados**. 2017. 124 f. Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2017. Disponível em: <<https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/6205>>.

COSTA, A. R. R. et al. ANÁLISE DOS ENTRAVES E FACILITADORES NO PROCESSO DE OBTENÇÃO DE RECURSOS PARA P&D NA AMAZÔNIA OCIDENTAL. p. 17, 2017.

DE BASTOS, M. R. **LEVANTAMENTO DE BOAS PRÁTICAS INTERNACIONAIS E DE PRÁTICAS DA GESTÃO DA QUALIDADE PARA AVALIAÇÃO DE P&D**. . [S.l.]: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/images/Boas_Pr%C3%A1tica_de_Gest%C3%A3o_da_Qualidade_para_Avalia%C3%A7%C3%A3o_de_PD.pdf>. , 2016

FREDIAN, T. W. et al. MDSplus Quality Improvement Project. **Fusion Engineering and Design**, v. 112, p. 906–909, nov. 2016.

FREITAS, C. C. G.; SEGATTO, A. P. Ciência, tecnologia e sociedade pelo olhar da Tecnologia Social: um estudo a partir da Teoria Crítica da Tecnologia. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 12, n. 2, p. 302–320, jun. 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2008.

GOMES, J.; ROMÃO, M. Improving Project Success: A Case Study Using Benefits and Project Management. **Procedia Computer Science**, v. 100, p. 489–497, 2016.

GONÇALVES, A. et al. IEEE Std 830 Prática Recomendada Para Especificações de Exigências de Software. p. 42, [s.d.].

JEDE, A.; TEUTEBERG, F. Towards a Document-Driven Approach for Designing Reference Models: From a Conceptual Process Model to Its Application. **Journal of Systems and Software**, v. 111, p. 254–269, jan. 2016.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINHO, E. **Levantamento de requisitos e especificidades da Lei de Informática na Suframa**. . [S.l.]: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. , 2016

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MINAYO, M. C. de S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade**. 28. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

MITKIEWICZ, F. A. C. et al. Coordenação-Geral de Gestão, Inovação e Indicadores. p. 164, 2017.

OECD. **Frascati Manual 2015**. Paris: OECD, 2015. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/frascati-manual-2015_9789264239012-en>. Acesso em: 11 nov. 2018. (The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities).

PFÖRTNER, A. et al. Information Management Platform for the Application of Sustainable Product Development Methods. **Procedia CIRP**, v. 48, p. 437–442, 2016.

PIETZSCHKE, F.; WIMMER, F.; LEXICOGRÁFICA, E. M. S. **Michaelis Dicionário Ilustrado: Portugues-Ingles**. [S.l.]: Companhia Melhoramentos de Sao Paulo Industrias de Papel, 1961. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=OxzUugEACAAJ>>. (Michaelis Illustrated Dictionary).

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. **Design de Interacao**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=bl0H1cYIzAwC>>.

PRESSMAN, R.; MAXIM, B. **Engenharia de Software - 8ª Edição**. 8. ed. Porto Alegre: McGraw Hill Brasil, 2016. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=wexzCwAAQBAJ>>.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)**. 6. ed. Newtown Square: 9781628253924, 2017. (Guia PMBOK).

ROSA, J. G. S.; DE MORAES, A. **Avaliação e projeto no design de interfaces**. [S.l.]: 2AB, 2010. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=_exPSAAACAAJ>.

SEABRA, I. C. N.; CARVALHO, C. H. S.; MATIAS, J. O. O AMBIENTE DE INOVAÇÃO PERCEBIDO PELAS INDÚSTRIAS BENEFICIADAS PELA LEI DE INFORMÁTICA NO PÓLO INDUSTRIAL DE MANAUS (PIM) - AMAZONAS. p. 24, 2018.

SILVA, C. L. da; IEIS, F.; FARAH JR, M. F. As Interfaces da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação com a Política Industrial: Dilemas na Trajetória Recente do Brasil. **Desenvolvimento em Questão**, v. 13, n. 30, p. 60, 29 jan. 2015.

SSEGAWA, J. K.; MUZINDA, M. The Project Domain Framework (PDF): A Framework for Documenting a Project Concept into a Business Case. **Procedia Computer Science**, v. 138, p. 747–755, 2018.

SUTHERLAND, J. **SCRUM: A arte de fazer o dobro de trabalho na metade do tempo**. 2. ed. São Paulo: Leya, 2016.

TEIXEIRA, L. et al. Analysis and Design of a Project Management Information System: Practical Case in a Consulting Company. **Procedia Computer Science**, v. 100, p. 171–178, 2016.

TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da inovação - 5.ed.** 5. ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2015. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=Jyj1BgAAQBAJ>>.

TURCHI, L. M.; DE MORAIS, J. M. **Políticas de apoio à inovação tecnológica no Brasil: avanços recentes, limitações e propostas de ações**. Brasília: Ipea, 2017.

VERAS, M. F.; RUSCHIVAL, C. B.; PACHECO, K. M. M. Technological Development of the Western Amazon: Financing of Research and Development Projects by the Amazon Informatics Law. **International Journal for Innovation Education and Research**, v. 6, n. 10, p. 53–64, 31 out. 2018.

YIN, R. K. **Estudo de caso**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

APÊNDICE

Pesquisa de satisfação - Sistema de gestão e protocolo de P&D

Este formulário refere-se a pesquisa de mestrado de Mayana Veras e aborda a temática de projetos de P&D fomentados por Leis de incentivo tecnológico no âmbito do Brasil. Desta forma, você avaliará o sistema apresentado de acordo com a sua percepção, lembre-se que não há resposta certa ou errada.

1. Qual nota você daria a experiência de uso do software?

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Atribua uma pontuação para cada item apresentado:

Marcar apenas uma oval por linha.

	1	2	3	4	5
Interfac e Uso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estrutura das informações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Material de apoio sobre a lei de informática	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dicas de formulação dos documentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Templates para download	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Fique à vontade para dar um feedback sobre a experiência que você teve.

4. Qual o seu nome?

5. Qual a sua ocupação profissional?

Avaliação heurística - Sistema de gestão e protocolo de P&D

Este formulário refere-se a pesquisa de mestrado de Mayana Veras e aborda a temática de projetos de P&D fomentados por Leis de incentivo tecnológico no âmbito do Brasil. Desta forma, você avaliará o mockup apresentado de acordo com a sua percepção, lembre-se que não há resposta certa ou errada.

1. Quanto às interfaces apresentadas, você acredita que o sistema é claro e intuitivo?

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Pouco intuitivo Muito intuitivo

2. Quanto às interfaces apresentadas, você percebe consistência e padrões?

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Interface sem padrões Interface padronizada

3. Quanto às interfaces apresentadas, você achou a estética/diagramação agradável?

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Estética/diagramação ruim Estética/diagramação ótima

4. O que você modificaria nas interfaces apresentadas?

5. Qual o seu nome?

6. Qual sua ocupação profissional?

ANEXO

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS (SUFRAMA)
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE VAGAS EM CARGOS
DE NÍVEL SUPERIOR E DE NÍVEL INTERMEDIÁRIO
EDITAL Nº 1 – SUFRAMA, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2013

A Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), tendo em vista o disposto na Portaria nº 218, de 20 de junho de 2013, na Portaria nº 370, de 21 de outubro de 2013, na Lei nº 11.356, de 19 de outubro de 2006, na Lei nº 12.857, de 2 de setembro de 2013, e na Lei nº 12.277, de 30 de junho de 2010, torna pública a realização de concurso público para provimento de vagas em cargos de nível superior e de nível intermediário, mediante as condições estabelecidas neste edital.

1 DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 O concurso público será regido por este edital e executado pelo Centro de Seleção e de Promoção de Eventos da Universidade de Brasília (CESPE/UnB).

1.2 A seleção para os cargos de que trata este edital compreenderá a realização de provas objetivas, de caráter eliminatório e classificatório, de responsabilidade do CESPE/UnB.

1.3 As provas objetivas e a perícia médica dos candidatos que se declararam com deficiência serão realizadas nas cidades de Brasília/AC, Cruzeiro do Sul/AC, Rio Branco/AC, Itacoatiara/AM, Manaus/AM, Tabatinga/AM, Macapá/AP, Porto Velho/RO e Boa Vista/RR.

1.3.1 Havendo indisponibilidade de locais suficientes ou adequados nas localidades de realização das provas, estas poderão ser realizadas em outras localidades.

1.4 Os candidatos nomeados estarão subordinados ao Regime Jurídico Único dos Servidores Cíveis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais (Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, e suas alterações).

2 DOS CARGOS

2.1 NÍVEL SUPERIOR

CARGO 1: ADMINISTRADOR

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de nível superior em Administração, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC), e registro no órgão de classe.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES: realizar pesquisas, estudos, análise, interpretação, planejamento, execução, coordenação e controle de trabalhos nos campos da administração, gestão de pessoas, organização e métodos, logística, orçamento e finanças, bem como outros campos em que esses se desdobrem ou aos quais sejam conexos; elaborar pareceres, relatórios, planos, projetos, laudos, realizar exercício de outras atividades reconhecidas como do profissional de Administração; acompanhar/fiscalizar convênios, contratos e objetos congêneres; desenvolver atividades de direção e assessoramento superior; desenvolver outras atividades correlatas à natureza do cargo e às atividades finalísticas da Suframa, fazendo uso de todos equipamentos e recursos disponíveis para a consecução dessas atividades.

REMUNERAÇÃO: R\$ 4.477,25, composta de vencimento básico e gratificação de desempenho da Suframa/GDSuframa.

JORNADA DE TRABALHO: 40 horas semanais.

CARGO 2: ANALISTA DE SISTEMAS

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de nível superior na área de Informática, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES: realizar atividades de execução qualificada, referentes à análise de sistemas e de programação, bem como ao levantamento de serviços e à participação na elaboração de

planos e projetos de organização, com vistas ao processamento eletrônico de dados; acompanhar/fiscalizar convênios, contratos e objetos congêneres; desenvolver atividades de direção e assessoramento superior; desenvolver outras atividades correlatas à natureza do cargo e às atividades finalísticas da Suframa, fazendo uso de todos equipamentos e recursos disponíveis para a consecução dessas atividades.

REMUNERAÇÃO: R\$ 4.477,25, composta de vencimento básico e gratificação de desempenho da Suframa/GDSuframa.

JORNADA DE TRABALHO: 40 horas semanais.

CARGO 3: ANALISTA TÉCNICO - ADMINISTRATIVO – GRUPO 1: GERAL

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de nível superior em qualquer área de formação, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC, e registro no órgão de classe, quando for o caso.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES: realizar atividades voltadas ao planejamento, à supervisão, à coordenação, ao controle, ao acompanhamento e à execução de atividades técnicas especializadas necessárias ao exercício das competências da Suframa, à implementação de políticas e à elaboração de estudos e pesquisas, ressalvadas as atividades privativas de carreiras específicas; desenvolver outras atividades correlatas à natureza do cargo e às atividades finalísticas da Suframa, fazendo uso de todos equipamentos e recursos disponíveis para a consecução dessas atividades.

REMUNERAÇÃO: R\$ 4.477,25, composta de vencimento básico e gratificação de desempenho da Suframa/GDSuframa.

JORNADA DE TRABALHO: 40 horas semanais.

CARGO 4: ANALISTA TÉCNICO-ADMINISTRATIVO – GRUPO 2: TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de nível superior na área de Informática, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES: realizar atividades voltadas ao planejamento, à supervisão, à análise, à coordenação e ao controle dos recursos de tecnologia da informação relativos ao funcionamento da Administração Pública Federal, bem como executar análises para o desenvolvimento, implantação e suporte a sistemas de informação e soluções tecnológicas específicas; especificar e apoiar a formulação e acompanhamento das políticas de planejamento relativas aos recursos de tecnologia da informação; especificar, supervisionar e acompanhar as atividades de desenvolvimento, manutenção, integração e monitoramento do desempenho dos aplicativos de tecnologia da informação; gerenciar a disseminação, integração e controle de qualidade dos dados; organizar, manter e auditar o armazenamento, a administração e acesso às bases de dados da informática de governo; e desenvolver, implementar, executar e supervisionar atividades relacionadas aos processos de configuração, segurança, conectividade, serviços compartilhados e adequações da infraestrutura da informática da Administração Pública Federal; acompanhar/fiscalizar convênios, contratos e objetos congêneres; desenvolver atividades de direção e assessoramento superior; desenvolver outras atividades correlatas à natureza do cargo e às atividades finalísticas da Suframa, fazendo uso de todos equipamentos e recursos disponíveis para a consecução dessas atividades.

REMUNERAÇÃO: R\$ 4.477,25, composta de vencimento básico e gratificação de desempenho da Suframa/GDSuframa.

JORNADA DE TRABALHO: 40 horas semanais.

CARGO 5: ASSISTENTE SOCIAL

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de nível superior em Serviço Social, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC, e registro no órgão de classe.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES: participar e desenvolver atividades relacionadas a assistência e apoio ao servidor e seus familiares nos segmentos psicossocial e familiar; acompanhar/fiscalizar convênios, contratos e objetos congêneres; desenvolver atividades de direção e assessoramento superior; desenvolver outras atividades correlatas à natureza do cargo e às atividades finalísticas da Suframa, fazendo uso de todos equipamentos e recursos disponíveis para a consecução dessas atividades.

REMUNERAÇÃO: R\$ 4.477,25, composta de vencimento básico e gratificação de desempenho da Suframa/GDSuframa.

JORNADA DE TRABALHO: 40 horas semanais.

CARGO 6: BIBLIOTECÁRIO

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de nível superior em Biblioteconomia, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC, e registro no órgão de classe.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES: organizar, direcionar e executar serviços técnicos concernentes à administração de bibliotecas; organizar serviços de informação, documentação, classificação e catalogação de documentos técnicos, de livros, de publicações oficiais, periódicas e publicações seriadas; orientar a política de seleção, aquisição; avaliar coleções e o processo de disseminação seletiva da informação; planejar o processo de automação das informações; desenvolver outras atividades correlatas à natureza do cargo e às atividades finalísticas da Suframa, fazendo uso de todos equipamentos e recursos disponíveis para a consecução dessas atividades.

REMUNERAÇÃO: R\$ 4.477,25, composta de vencimento básico e gratificação de desempenho da Suframa/GDSuframa.

JORNADA DE TRABALHO: 40 horas semanais.

CARGO 7: CONTADOR

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de nível superior em Ciências Contábeis, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC, e registro no órgão de classe.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES: gerenciar, coordenar e executar atividades orçamentárias, financeiras, contábeis, patrimoniais e de custos; realizar auditoria contábil e financeira; elaborar normas, relatórios e emitir pareceres e laudos; interpretar e aplicar a legislação econômico-fiscal, tributária e financeira; coordenar e executar atividades referentes à elaboração, à revisão e ao acompanhamento de programação orçamentária e financeira anual e plurianual; acompanhar a gestão de recursos públicos e o exercício de outras atividades reconhecidas como do profissional de Ciências Contábeis; acompanhar/fiscalizar convênios, contratos e objetos congêneres; desenvolver atividades de direção e assessoramento superior; Desenvolver outras atividades correlatas à natureza do cargo e às atividades finalísticas da Suframa, fazendo uso de todos os equipamentos e recursos disponíveis para a consecução dessas atividades.

REMUNERAÇÃO: R\$ 4.477,25, composta de vencimento básico e gratificação de desempenho da Suframa/GDSuframa.

JORNADA DE TRABALHO: 40 horas semanais.

CARGO 8: ECONOMISTA

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de nível superior em Economia, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC, e registro no órgão de classe.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES: supervisionar, orientar e coordenar a execução de serviços relativos a propostas orçamentárias, projeções de despesas, custos de serviços, projeções de balanços, acompanhamento orçamentário e outros assuntos econômico-financeiros; realizar estudos, pareceres, pesquisas, análises, emitir laudos acerca de interpretações da legislação econômico-financeira e concessão

de incentivos fiscais da ZFM ; realizar estudos, pesquisas, análises, pareceres, interpretações da legislação econômico-fiscal, orçamentária e concessão de incentivos fiscais da ZFM; planejar, definir e coordenar a metodologia e a execução de pesquisas e estudos econômicos, financeiros e estatísticos; orientar e participar da elaboração dos planos e programas orçamentários; acompanhar as alterações da legislação financeira; efetuar levantamento destinados à estruturação de indicadores para acompanhamento de programas de trabalho; realizar estudos econômicos e financeiros, apresentando soluções para consultas formuladas; emitir parecer sobre assuntos econômicos, sugerindo soluções que atendam a problemática econômica-financeira; efetuar cálculos de estimativa de custo e o exercício de outras atividades reconhecidas como do profissional de Economia; acompanhar/fiscalizar convênios, contratos e objetos congêneres; desenvolver atividades de direção e assessoramento superior; desenvolver outras atividades correlatas à natureza do cargo e às atividades finalísticas da Suframa, fazendo uso de todos equipamentos e recursos disponíveis para a consecução dessas atividades.

REMUNERAÇÃO: R\$ 5.334,90, composta de vencimento básico e gratificação de desempenho de cargos específicos/GDACE.

JORNADA DE TRABALHO: 40 horas semanais.

CARGO 9: ENGENHEIRO – GRUPO 1: ENGENHARIA CIVIL

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de nível superior em Engenharia Civil, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC, e registro no órgão de classe.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES: planejar, implementar e executar projetos de engenharia civil; subsidiar e apoiar tecnicamente a execução e avaliação de projetos de obras públicas; gerenciar, acompanhar e fiscalizar obras públicas; acompanhamento e análise de procedimentos de celebração e prestação de contas de convênios e instrumentos congêneres; acompanhamento da ocupação das áreas do distrito industrial; elaborar orçamentos e estudos sobre viabilidade técnica e econômica de projetos; supervisionar a execução de projetos na área; gerir contratos; elaboração de notas técnicas, pareceres, relatórios e demais correspondências oficiais; acompanhar/fiscalizar obras e serviços, objetos de convênios, contratos e objetos congêneres; desenvolver atividades de direção e assessoramento superior; desenvolver outras atividades correlatas à natureza do cargo e às atividades finalísticas da Suframa, fazendo uso de todos equipamentos e recursos disponíveis para a consecução dessas atividades.

REMUNERAÇÃO: R\$ 5.334,90, composta de vencimento básico e gratificação de desempenho de cargos específicos/GDACE.

JORNADA DE TRABALHO: 40 horas semanais.

CARGO 10: ENGENHEIRO – GRUPO 2: ENGENHARIA ELÉTRICA E ELETRÔNICA

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de nível superior em Engenharia Elétrica e(ou) Eletrônica, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC, e registro no órgão de classe.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES: desenvolver atividades referentes à análise e acompanhamento dos projetos industriais incentivados no PIM, e a adequação dos mesmos à legislação que rege o tema; elaborar, desenvolver, fiscalizar e acompanhar a implementação de projetos de engenharia elétrica e(ou) eletrônica ou partes integrantes de projetos técnicos-econômicos, afetos as atividades empreendidas no âmbito da Suframa; acompanhar/fiscalizar obras e serviços, objetos de convênios, contratos e objetos congêneres; desenvolver outras atividades correlatas à natureza do cargo e às atividades finalísticas da Suframa, fazendo uso de todos equipamentos e recursos disponíveis para a consecução dessas atividades.

REMUNERAÇÃO: R\$ 5.334,90, composta de vencimento básico e gratificação de desempenho de cargos específicos/GDACE.

JORNADA DE TRABALHO: 40 horas semanais.

CARGO 11: ENGENHEIRO – GRUPO 3: ENGENHARIA MECÂNICA

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de nível superior em Engenharia Mecânica, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC, e registro no órgão de classe.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES: desenvolver atividades referentes à análise e acompanhamento dos projetos industriais incentivados no PIM e a adequação à legislação que rege o tema; elaborar, desenvolver, fiscalizar e acompanhar a implementação de projetos de engenharia mecânica ou partes integrantes de projetos técnicos-econômicos, afetos as atividades empreendidas no âmbito da SUFRAMA; desenvolver outras atividades correlatas à natureza do cargo e às atividades finalísticas da Suframa, fazendo uso de todos equipamentos e recursos disponíveis para a consecução dessas atividades.

REMUNERAÇÃO: R\$ 5.334,90, composta de vencimento básico e gratificação de desempenho de cargos específicos/GDACE.

JORNADA DE TRABALHO: 40 horas semanais.

CARGO 12: ENGENHEIRO – GRUPO 4: ENGENHARIA FLORESTAL

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de nível superior em Engenharia Florestal, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC, e registro no órgão de classe.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES: planejar, executar, controlar e fiscalizar programas, projetos, obras e serviços técnicos de engenharia florestal; acompanhar/fiscalizar obras e serviços, objetos de convênios, contratos e objetos congêneres; desenvolver atividades voltadas ao acompanhamento de projetos agropecuários; desenvolver atividades de direção e assessoramento superior; desenvolver outras atividades correlatas à natureza do cargo e às atividades finalísticas da Suframa, fazendo uso de todos equipamentos e recursos disponíveis para a consecução dessas atividades.

REMUNERAÇÃO: R\$ 5.334,90, composta de vencimento básico e gratificação de desempenho de cargos específicos/GDACE.

JORNADA DE TRABALHO: 40 horas semanais.

CARGO 13: ENGENHEIRO – GRUPO 5: ENGENHARIA AMBIENTAL

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de nível superior em Engenharia Ambiental, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC, e registro no órgão de classe.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES: realizar atividades relacionadas ao planejamento, ao acompanhamento, à supervisão, à implantação e à avaliação associadas à gestão, ao manejo e ao ordenamento ambientais, em questões relacionadas a estudos e avaliações de riscos e impactos ambientais, ordenamento territorial; realizar controle ambiental das atividades humanas, recuperação de áreas esgotadas e degradadas, indicadores ambientais, saneamento ambiental, poluição da água, do ar e do solo; elaborar relatórios e laudos técnicos na sua área de competência; acompanhar/fiscalizar obras e serviços, objetos de convênios, contratos e objetos congêneres; desenvolver atividades voltadas ao acompanhamento de projetos agropecuários; desenvolver atividades de direção e assessoramento superior; desenvolver outras atividades correlatas à natureza do cargo e às atividades finalísticas da Suframa, fazendo uso de todos equipamentos e recursos disponíveis para a consecução dessas atividades.

REMUNERAÇÃO: R\$ 5.334,90, composta de vencimento básico e gratificação de desempenho de cargos específicos/GDACE.

JORNADA DE TRABALHO: 40 horas semanais.

CARGO 14: ENGENHEIRO – GRUPO 6: ENGENHARIA DE PESCA

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de nível superior em Engenharia de Pesca, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC, e registro no órgão de classe.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES: planejar, analisar, acompanhar e coordenar ações, estudos e projetos relacionados à implementação, gerenciamento, acompanhamento e fiscalização de estuários, lagos e cursos d'água, a pesca e o beneficiamento do pescado em projetos de desenvolvimento regional, dentro de sua habilitação profissional; acompanhar/fiscalizar obras e serviços, objetos de convênios, contratos e objetos congêneres; desenvolver atividades de direção e assessoramento superior; desenvolver outras atividades correlatas à natureza do cargo e às atividades finalísticas da Suframa, fazendo uso de todos equipamentos e recursos disponíveis para a consecução dessas atividades.

REMUNERAÇÃO: R\$ 5.334,90, composta de vencimento básico e gratificação de desempenho de cargos específicos/GDACE.

JORNADA DE TRABALHO: 40 horas semanais.

CARGO 15: ENGENHEIRO – GRUPO 7: ENGENHARIA QUÍMICA

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação de nível superior em Engenharia Química, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC, e registro no órgão de classe.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES: realizar atividades relacionadas ao estudo, ao planejamento, ao projeto e às especificações de equipamentos e instalações industriais, na área de química; elaborar relatórios, pareceres e laudos técnicos na sua área de competência; acompanhar/fiscalizar obras e serviços, objetos de convênios, contratos e objetos congêneres; desenvolver atividades referentes à análise e acompanhamento dos projetos industriais incentivados no PIM, e a adequação à legislação que rege o tema; elaborar, desenvolver, fiscalizar e acompanhar a implementação de projetos na área de química ou partes integrantes de projetos técnicos – econômicos, afetos as atividades empreendidas no âmbito da Suframa; desenvolver atividades de direção e assessoramento superior; desenvolver outras atividades correlatas à natureza do cargo e às atividades finalísticas da Suframa, fazendo uso de todos equipamentos e recursos disponíveis para a consecução dessas atividades.

REMUNERAÇÃO: R\$ 5.334,90, composta de vencimento básico e gratificação de desempenho de cargos específicos/GDACE.

JORNADA DE TRABALHO: 40 horas semanais.

CARGO 16: ENGENHEIRO AGRÔNOMO

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de nível superior em Engenharia Agrônoma, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC, e registro no órgão de classe.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES: planejar e supervisionar a aplicação de princípios e processos básicos da produção agrícola, combinando conhecimentos específicos sobre o solo, clima, culturas e rebanhos; acompanhar e supervisionar projetos agropecuários e agroindustriais; elaborar laudos e pareceres técnicos; realizar o planejamento, supervisão, programação ou execução especializada de projetos em geral sobre a preservação e exploração de recursos naturais, da economia rural, defesa e inspeção agrícolas e promoção agropecuária; acompanhar/fiscalizar obras e serviços, objetos de convênios, contratos e objetos congêneres; desenvolver atividades de direção e assessoramento superior; desenvolver outras atividades correlatas à natureza do cargo e às atividades finalísticas da Suframa, fazendo uso de todos equipamentos e recursos disponíveis para a consecução dessas atividades.

REMUNERAÇÃO: R\$ 5.334,90, composta de vencimento básico e gratificação de desempenho de cargos específicos/GDACE.

JORNADA DE TRABALHO: 40 horas semanais.

CARGO 17: ENGENHEIRO DE OPERAÇÕES

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de nível superior em Engenharia de Produção, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC, e registro no órgão de classe.
DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES: desenvolver atividades referentes à análise e ao acompanhamento dos projetos industriais e agropecuários incentivados de desenvolvimento regional e a adequação à legislação que rege o tema. Desenvolver outras atividades correlatas à natureza do cargo e às atividades finalísticas da Suframa, fazendo uso de todos equipamentos e recursos disponíveis para a consecução dessas atividades.

REMUNERAÇÃO: R\$ 4.477,25, composta de vencimento básico e gratificação de desempenho de cargos específicos/GDSuframa.

JORNADA DE TRABALHO: 40 horas semanais.

2.2 NÍVEL INTERMEDIÁRIO

CARGO 18: AGENTE ADMINISTRATIVO

REQUISITO: certificado, devidamente registrado, de conclusão de curso de ensino médio (antigo segundo grau) ou curso técnico equivalente, expedido por instituição de ensino reconhecida pelo MEC.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES: receber, registrar e controlar a entrada e saída de processos em geral; selecionar, classificar, cadastrar e arquivar documentos em geral; redigir atos administrativos como: ofícios, memorandos, comunicações internas; solicitar material de consumo e permanente, e-mails, entre outros; executar serviços de digitação; elaborar, organizar e manter arquivos físicos e(ou) eletrônicos; executar trabalhos em terminais de computador, de microfilmagem, de fotocopadora e de equipamentos semelhantes; cadastrar em terminais de computadores: processos judiciais e administrativos, dados e informações referentes a cadastro de empresas, análise e acompanhamento de projetos industriais, agropecuários e serviços, internamento de mercadorias e outros; secretariar ou atuar como membro efetivo de grupos de trabalho, grupos de pesquisas e comissões em geral; atuar como fiscal de execução física de serviços terceirizados executados por meio de contratos; executar ou orientar levantamento de bens patrimoniais; atender ao público em geral; realizar conferência física de mercadorias incentivadas nos postos de controle; desenvolver outras atividades correlatas à natureza do cargo e às atividades finalísticas da Suframa, fazendo uso de todos equipamentos e recursos disponíveis para a consecução dessas atividades.

REMUNERAÇÃO: R\$ 2.726,84, composta de vencimento básico e gratificação de desempenho da Suframa/GDSuframa.

JORNADA DE TRABALHO: 40 horas semanais.

CARGO 19: TÉCNICO EM CONTABILIDADE

REQUISITO: certificado, devidamente registrado, de conclusão de curso técnico em Contabilidade, expedido por instituição de ensino reconhecida pelo MEC.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES: executar trabalhos de análise e conciliação de contas; classificar e contabilizar despesas, receitas e movimentação financeira; elaborar planilhas/quadros demonstrativos, relatórios e tabelas, compilando dados contábeis; elaborar e(ou) participar de trabalhos relacionados às atividades de programação e execução orçamentária e financeira; atuar como membro de grupos de trabalho, grupos de pesquisas e comissões em geral; organizar demonstrativos e relatórios de comportamento das dotações orçamentárias; atuar como fiscal de execução financeira de convênios e contratos; elaborar, organizar e manter arquivos físicos e(ou) eletrônicos relacionados à programação orçamentária e financeira; operar sistemas de controle tipo SIOP, SICONV e outros; participar de equipes de trabalho de auditoria contábil e financeira; executar outras atividades correlatas de mesma natureza e grau de complexidade; desenvolver outras atividades correlatas à natureza do cargo e às atividades finalísticas

da Suframa, fazendo uso de todos equipamentos e recursos disponíveis para a consecução dessas atividades.

REMUNERAÇÃO: R\$ 2.726,84, composta de vencimento básico e gratificação de desempenho da Suframa/GDSuframa.

JORNADA DE TRABALHO: 40 horas semanais.

3 DOS REQUISITOS BÁSICOS PARA A INVESTIDURA NOS CARGOS

3.1 Ser aprovado no concurso público.

3.2 Ter a nacionalidade brasileira ou portuguesa e, no caso de nacionalidade portuguesa, estar amparado pelo estatuto de igualdade entre brasileiros e portugueses, com reconhecimento do gozo dos direitos políticos, nos termos do § 1º do artigo 12 da Constituição Federal.

3.3 Estar em gozo dos direitos políticos.

3.4 Estar quite com as obrigações militares, em caso de candidato do sexo masculino.

3.5 Estar quite com as obrigações eleitorais.

3.6 Possuir os requisitos exigidos para o exercício do cargo, conforme item 2 deste edital.

3.7 Ter idade mínima de dezoito anos completos na data da posse.

3.8 Ter aptidão física e mental para o exercício das atribuições do cargo.

3.10 O candidato deverá declarar, na solicitação de inscrição, que tem ciência e aceita que, caso aprovado, deverá entregar os documentos comprobatórios dos requisitos exigidos para o cargo por ocasião da posse.

3.11 Cumprir as determinações deste edital.

4 DAS VAGAS

Cargo/Grupo	Lotação	Geral	Candidatos com deficiência	Total
Cargo 1: Administrador	Manaus/AM	4	1	5
Cargo 2: Analista de Sistemas	Manaus/AM	1	*	1
Cargo 3: Analista Técnico-Administrativo – Grupo 1: Geral	Manaus/AM	70	4	74
Cargo 4: Analista Técnico-Administrativo – Grupo 2: Tecnologia da Informação	Manaus/AM	14	1	15
Cargo 5: Assistente Social	Manaus/AM	1	*	1
Cargo 6: Bibliotecário	Manaus/AM	1	*	1
Cargo 7: Contador	Manaus/AM	4	*	4
Cargo 8: Economista	Manaus/AM	42	3	45
Cargo 9: Engenheiro – Grupo 1: Engenharia Civil	Manaus/AM	13	1	14
Cargo 10: Engenheiro – Grupo 2: Engenharia Elétrica e Eletrônica	Manaus/AM	14	1	15
Cargo 11: Engenheiro – Grupo 3: Engenharia Mecânica	Manaus/AM	8	1	9
Cargo 12: Engenheiro – Grupo 4: Engenharia Florestal	Manaus/AM	2	*	2
Cargo 13: Engenheiro – Grupo 5: Engenharia Ambiental	Manaus/AM	2	*	2
Cargo 14: Engenheiro – Grupo 6: Engenharia de Pesca	Manaus/AM	2	*	2

Cargo 15: Engenheiro – Grupo 7: Engenharia Química	Manaus/AM	1	*	1
Cargo 16: Engenheiro Agrônomo	Manaus/AM	5	1	6
Cargo 17: Engenheiro de Operações	Manaus/AM	6	1	7
Cargo 18: Agente Administrativo	Brasiléia/AC	2	*	2
	Cruzeiro do Sul/AC	2	*	2
	Itacoatiara/AM	2	*	2
	Manaus/AM	23	2	25
	Tabatinga/AM	2	*	2
Cargo 19: Técnico em Contabilidade	Manaus/AM	4	*	4

(*) Não há reserva de vagas para preenchimento imediato.

5 DAS VAGAS DESTINADAS AOS CANDIDATOS COM DEFICIÊNCIA

5.1 Das vagas destinadas a cada cargo/grupo e das que vierem a ser criadas durante o prazo de validade do concurso, 5% serão providas na forma do § 2º do artigo 5º da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 e do Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999, e suas alterações.

5.1.1 Caso a aplicação do percentual de que trata o subitem 5.1 deste edital resulte em número fracionado, este deverá ser elevado até o primeiro número inteiro subsequente, desde que não ultrapasse 20% das vagas oferecidas por cargo/grupo, nos termos do § 2º do artigo 5º da Lei nº 8.112/1990.

5.1.2 Somente haverá reserva imediata de vagas para os candidatos com deficiência nos cargos/grupos com número de vagas igual ou superior a 5 (cinco).

5.1.3 O candidato que se declarar com deficiência concorrerá em igualdade de condições com os demais candidatos.

5.2 Para concorrer a uma das vagas reservadas, o candidato deverá:

a) no ato da inscrição, declarar-se com deficiência;

b) encaminhar cópia simples do Cadastro de Pessoa Física (CPF) e laudo médico (original ou cópia autenticada em cartório), emitido nos últimos doze meses, atestando a espécie e o grau ou nível da deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), bem como à provável causa da deficiência, na forma do subitem 5.2.1 deste edital.

5.2.1 O candidato com deficiência deverá enviar a cópia simples do CPF e o laudo médico (original ou cópia autenticada em cartório) a que se refere a alínea “b” do subitem 5.2 deste edital, via SEDEX ou carta registrada com aviso de recebimento, postado impreterivelmente até o dia 14 de janeiro de 2014, para a Central de Atendimento do CESPE/UnB – Concurso Suframa/2013 (laudo médico) – Caixa Postal 4488, CEP 70904-970, Brasília/DF.

5.2.1.1 O candidato poderá, ainda, entregar, até o dia 14 de janeiro de 2014, das 8 horas às 19 horas (exceto sábados, domingos e feriados), pessoalmente ou por terceiro, a cópia simples do CPF e o laudo médico (original ou cópia autenticada em cartório) a que se refere a alínea “b” do subitem 5.2 deste edital, na Central de Atendimento do CESPE/UnB – Universidade de Brasília (UnB) – Campus Universitário Darcy Ribeiro, Sede do CESPE/UnB – Asa Norte, Brasília/DF.

5.2.2 O fornecimento do laudo médico (original ou cópia autenticada em cartório) e da cópia simples do CPF, por qualquer via, é de responsabilidade exclusiva do candidato. O CESPE/UnB não se responsabiliza por qualquer tipo de extravio que impeça a chegada dessa documentação a seu destino.

5.2.3 O laudo médico (original ou cópia autenticada em cartório) e a cópia simples do CPF terão validade somente para este concurso público e não serão devolvidos, assim como não serão fornecidas cópias dessa documentação.

5.3 O candidato com deficiência poderá requerer, na forma do subitem 6.4.9 deste edital, atendimento especial, no ato da inscrição, para o dia de realização das provas, indicando as condições de que necessita para a realização dessas, conforme previsto no artigo 40, §§ 1º e 2º, do Decreto nº 3.298/1999 e suas alterações.

5.3.1 Ressalvadas as disposições especiais contidas neste edital, os candidatos com deficiência participarão do concurso em igualdade de condições com os demais candidatos, no que tange ao horário de início, ao local de aplicação, ao conteúdo, à correção das provas, aos critérios de aprovação e todas as demais normas de regência do concurso.

5.3.2 O candidato com deficiência que necessitar de tempo adicional para a realização das provas deverá indicar a necessidade na solicitação de inscrição e encaminhar ou entregar, até o dia 14 de janeiro de 2014, na forma do subitem 6.4.9 deste edital, justificativa acompanhada de laudo e parecer emitido por especialista da área de sua deficiência que ateste a necessidade de tempo adicional, conforme prevê o § 2º do artigo 40 do Decreto nº 3.298/1999 e suas alterações.

5.4 A relação provisória dos candidatos que tiveram a inscrição deferida para concorrer na condição de pessoa com deficiência será divulgada no endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13, na data provável de 10 de fevereiro de 2014.

5.4.1 O candidato disporá das 9 horas do dia 11 de fevereiro de 2014 às 18 horas do dia 12 de fevereiro de 2014, ininterruptamente, para interpor recurso contra o indeferimento, por meio do endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13. Após esse período, não serão aceitos pedidos de revisão.

5.4.2 A relação final dos candidatos que tiveram a inscrição deferida para concorrer na condição de pessoa com deficiência será divulgada no endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13, na ocasião da divulgação do edital que informará a disponibilização da consulta aos locais e ao horário de realização das provas.

5.5 A inobservância do disposto no subitem 5.2 deste edital acarretará a perda do direito ao pleito das vagas reservadas aos candidatos com deficiência e o não atendimento às condições especiais necessárias.

5.6 DA PERÍCIA MÉDICA

5.6.1 O candidato que se declarar com deficiência, se não eliminado no concurso, será convocado para se submeter à perícia médica oficial promovida por equipe multiprofissional de responsabilidade do CESPE/UnB, formada por seis profissionais, que analisará a qualificação do candidato como deficiente, nos termos do artigo 43 do Decreto nº 3.298/1999 e suas alterações e da Súmula nº 377 do Superior Tribunal de Justiça (STJ).

5.6.2 Os candidatos deverão comparecer à perícia médica munidos de documento de identidade original e de laudo médico (original ou cópia autenticada em cartório) que ateste a espécie e o grau ou nível de deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), conforme especificado no Decreto nº 3.298/1999 e suas alterações, bem como à provável causa da deficiência, de acordo com o modelo constante do Anexo deste edital, e, se for o caso, de exames complementares específicos que comprovem a deficiência física.

5.6.3 O laudo médico (original ou cópia autenticada em cartório) será retido pelo CESPE/UnB por ocasião da realização da perícia médica.

5.6.4 Os candidatos convocados para a perícia médica deverão comparecer com uma hora de antecedência do horário marcado para o seu início, conforme edital de convocação.

5.6.5 Perderá o direito de concorrer às vagas reservadas às pessoas com deficiência o candidato que, por ocasião da perícia médica, não apresentar laudo médico (original ou cópia autenticada em cartório) ou que apresentar laudo que não tenha sido emitido nos últimos doze meses, bem como o que não for qualificado na perícia médica como pessoa com deficiência ou, ainda, que não comparecer à perícia.

5.6.6 O candidato que não for considerado com deficiência na perícia médica, caso seja aprovado no concurso, figurará na lista de classificação geral por cargo/grupo/localidade de vaga.

5.6.7 A compatibilidade entre as atribuições do cargo e a deficiência apresentada pelo candidato será avaliada durante o estágio probatório, na forma estabelecida no § 2º do artigo 43 do Decreto nº 3.298/1999 e suas alterações.

5.6.8 O candidato com deficiência que, no decorrer do estágio probatório, apresentar incompatibilidade da deficiência com as atribuições do cargo será exonerado.

5.7 O candidato que, no ato da inscrição, se declarar com deficiência, se for qualificado na perícia médica e não for eliminado do concurso, terá seu nome publicado em lista à parte e figurará também na lista de classificação geral por cargo/grupo.

5.8 As vagas definidas no subitem 5.1 deste edital que não forem providas por falta de candidatos com deficiência aprovados serão preenchidas pelos demais candidatos, observada a ordem geral de classificação por cargo/grupo.

6 DAS INSCRIÇÕES NO CONCURSO PÚBLICO

6.1 TAXAS:

a) nível superior: R\$ 95,00

b) nível intermediário: R\$ 60,00

6.2 Será admitida a inscrição somente via internet, no endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13, solicitada no período entre 10 horas do dia 26 de dezembro de 2013 e 23 horas e 59 minutos do dia 14 de janeiro de 2014, observado o horário oficial de Brasília/DF.

6.2.1 O CESPE/UnB não se responsabilizará por solicitação de inscrição não recebida por motivos de ordem técnica dos computadores, de falhas de comunicação, de congestionamento das linhas de comunicação, por erro ou atraso dos bancos ou entidades conveniadas no que se refere ao processamento do pagamento da taxa de inscrição, bem como por outros fatores que impossibilitem a transferência de dados.

6.2.2 O candidato poderá efetuar o pagamento da taxa de inscrição por meio da Guia de Recolhimento da União (GRU Cobrança).

6.2.3 A GRU Cobrança estará disponível no endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13 e deverá ser, imediatamente, impressa, para o pagamento da taxa de inscrição após a conclusão do preenchimento da ficha de solicitação de inscrição *online*.

6.2.3.1 O candidato poderá reimprimir a GRU Cobrança pela página de acompanhamento do concurso.

6.2.4 A GRU Cobrança pode ser paga em qualquer banco, bem como nas casas lotéricas e nos Correios, obedecendo aos critérios estabelecidos nesses correspondentes bancários.

6.2.5 O pagamento da taxa de inscrição deverá ser efetuado até o dia 29 de janeiro de 2014.

6.2.6 As inscrições efetuadas somente serão efetivadas após a comprovação de pagamento ou do deferimento da solicitação de isenção da taxa de inscrição.

6.3 O comprovante de inscrição do candidato estará disponível no endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13, por meio da página de acompanhamento, após a aceitação da inscrição, sendo de responsabilidade exclusiva do candidato a obtenção desse documento.

6.4 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE A INSCRIÇÃO NO CONCURSO PÚBLICO

6.4.1 Antes de efetuar a inscrição, o candidato deverá conhecer o edital e certificar-se de que preenche todos os requisitos exigidos. No momento da inscrição, o candidato deverá optar pelo cargo/grupo/localidade de vaga e por uma cidade de realização das provas. Uma vez efetuada a inscrição, não será permitida, em hipótese alguma, a sua alteração.

6.4.1.1 Para o candidato, isento ou não, que efetivar mais de uma inscrição em cargo(s) em que haja sobreposição entre os períodos de aplicação das provas desse(s) grupo(s), será considerada válida somente a última inscrição efetivada, sendo entendida como efetivada a inscrição paga ou isenta. Caso haja mais de uma inscrição paga em um mesmo dia, será considerada a última inscrição efetuada no sistema do CESPE/UnB.

6.4.2 É vedada a inscrição condicional, a extemporânea, bem como a realizada via postal, via fax ou via correio eletrônico.

6.4.3 É vedada a transferência do valor pago a título de taxa para terceiros, para outros concursos ou para outro cargo.

6.4.4 Para efetuar a inscrição, é imprescindível o número do Cadastro de Pessoa Física (CPF) do candidato.

6.4.5 As informações prestadas na solicitação de inscrição serão de inteira responsabilidade do candidato, dispondo o CESPE/UnB do direito de excluir do concurso público aquele que não preencher a solicitação de forma completa e correta.

6.4.6 O valor referente ao pagamento da taxa de inscrição não será devolvido em hipótese alguma, salvo em caso de cancelamento do certame por conveniência da Administração Pública.

6.4.7 O comprovante de inscrição ou o comprovante de pagamento da taxa de inscrição deverá ser mantido em poder do candidato e apresentado nos locais de realização das provas.

6.4.8 DOS PROCEDIMENTOS PARA PEDIDO DE ISENÇÃO DE TAXA DE INSCRIÇÃO

6.4.8.1 Não haverá isenção total ou parcial do valor da taxa de inscrição, exceto para os candidatos amparados pelo Decreto nº 6.593, de 2 de outubro de 2008, publicado no *Diário Oficial da União* de 3 de outubro de 2008.

6.4.8.2 Estará isento do pagamento da taxa de inscrição o candidato que:

a) estiver inscrito no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), de que trata o Decreto nº 6.135, de 26 de junho de 2007; e

b) for membro de família de baixa renda, nos termos do Decreto nº 6.135, de 2007.

6.4.8.3 A isenção deverá ser solicitada mediante requerimento do candidato, disponível por meio do aplicativo para a solicitação de inscrição, no período entre 10 horas do dia 26 de dezembro de 2013 e 23 horas e 59 minutos do dia 14 de janeiro de 2014, no endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13, contendo:

a) indicação do Número de Identificação Social (NIS), atribuído pelo CadÚnico; e

b) declaração eletrônica de que atende à condição estabelecida na alínea “b” do subitem 6.4.8.2 deste edital.

6.4.8.4 O CESPE/UnB consultará o órgão gestor do CadÚnico para verificar a veracidade das informações prestadas pelo candidato.

6.4.8.5 A veracidade das informações prestadas no requerimento de isenção será de inteira responsabilidade do candidato, podendo este responder, a qualquer momento, no caso de serem prestadas informações inverídicas ou utilizados documentos falsos, por crime contra a fé pública, o que acarreta eliminação do concurso, aplicando-se, ainda, o disposto no parágrafo único do artigo 10 do Decreto nº 83.936, de 6 de setembro de 1979.

6.4.8.6 Não será concedida isenção de pagamento de taxa de inscrição ao candidato que:

a) omitir informações e(ou) torná-las inverídicas;

b) fraudar e(ou) falsificar documentação;

c) não observar a forma, o prazo e os horários estabelecidos no subitem 6.4.8.3 deste edital.

6.4.8.7 Não será aceito pedido de isenção de taxa de inscrição via postal, via fax ou via correio eletrônico.

6.4.8.8 Cada pedido de isenção será analisado e julgado pelo órgão gestor do CadÚnico.

6.4.8.9 A relação provisória dos candidatos que tiveram o seu pedido de isenção deferido será divulgada até a data provável de 20 de janeiro de 2014, no endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13.

6.4.8.9.1 O candidato disporá de dois dias para contestar o indeferimento do seu pedido de isenção de taxa de inscrição, no endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13. Após esse período, não serão aceitos pedidos de revisão.

6.4.8.10 Os candidatos que tiverem o seu pedido de isenção indeferido deverão acessar o endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13 e imprimir a GRU Cobrança, por meio da página de acompanhamento, para pagamento até o dia 29 de janeiro de 2014, conforme procedimentos descritos neste edital.

6.4.8.11 O candidato cujo pedido de isenção for indeferido deverá efetuar o pagamento da taxa de inscrição na forma e no prazo estabelecidos no subitem anterior sob pena de ser automaticamente excluído do concurso público.

6.4.9 DOS PROCEDIMENTOS PARA A SOLICITAÇÃO DE ATENDIMENTO ESPECIAL

6.4.9.1 O candidato que necessitar de atendimento especial para a realização das provas deverá indicar, na solicitação de inscrição disponibilizada no endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13, os recursos especiais necessários a tal atendimento.

6.4.9.1.1 O candidato que solicitar atendimento especial na forma estabelecida no subitem anterior deverá enviar cópia simples do CPF e laudo médico (original ou cópia autenticada em cartório), emitido nos últimos doze meses, que justifique o atendimento especial solicitado.

6.4.9.1.2 A documentação citada no subitem anterior poderá ser entregue até o dia 14 de janeiro de 2014, das 8 horas às 19 horas (exceto sábado, domingo e feriado), pessoalmente ou por terceiro, na Central de Atendimento do CESPE/UnB, localizada na Universidade de Brasília (UnB) – *Campus* Universitário Darcy Ribeiro, Sede do CESPE/UnB – Asa Norte, Brasília/DF, ou enviada via SEDEX ou carta registrada com aviso de recebimento, para a Central de Atendimento do CESPE/UnB – Suframa/2013 (atendimento especial) – Caixa Postal 4488, CEP 70904-970, Brasília/DF, até a data prevista acima. Após esse período, a solicitação será indeferida, salvo nos casos de força maior e nos que forem de interesse da Administração Pública.

6.4.9.2 O fornecimento da cópia simples do CPF e do laudo médico (original ou cópia autenticada em cartório), por qualquer via, é de responsabilidade exclusiva do candidato. O CESPE/UnB não se responsabiliza por qualquer tipo de extravio que impeça a chegada dessa documentação a seu destino.

6.4.9.3 O laudo médico (original ou cópia autenticada em cartório) e a cópia simples do CPF valerão somente para este concurso e não serão devolvidos, assim como não serão fornecidas cópias dessa documentação.

6.4.9.4 A candidata que tiver necessidade de amamentar durante a realização das provas, além de solicitar atendimento especial para tal fim, deverá encaminhar, para a Central de Atendimento do CESPE/UnB, cópia autenticada em cartório da certidão de nascimento da criança, até o dia 14 de janeiro de 2014, e levar, no dia das provas, um acompanhante adulto que ficará em sala reservada e será o responsável pela guarda da criança. A candidata que não levar acompanhante adulto não poderá permanecer com a criança no local de realização das provas.

6.4.9.4.1 Caso a criança ainda não tenha nascido até a data estabelecida no subitem 6.4.9.4 deste edital, a cópia da certidão de nascimento poderá ser substituída por documento emitido pelo médico obstetra que ateste a data provável do nascimento.

6.4.9.4.2 O CESPE/UnB não disponibilizará acompanhante para guarda de criança.

6.4.9.5 A relação dos candidatos que tiveram o seu atendimento especial deferido será divulgada no endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13, na data provável de 10 de fevereiro de 2014.

6.4.9.5.1 O candidato disporá das 9 horas do dia 11 de fevereiro de 2014 às 18 horas do dia 12 de fevereiro de 2014, ininterruptamente, para interpor recurso contra o indeferimento por meio do endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13. Após esse período, não serão aceitos pedidos de revisão.

6.4.9.5.2 A relação final dos candidatos que tiveram o seu atendimento especial deferido será divulgada no endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13, na ocasião da divulgação do edital que informará a disponibilização da consulta aos locais e ao horário de realização das provas.

6.4.9.7 A solicitação de atendimento especial, em qualquer caso, será atendida segundo os critérios de viabilidade e de razoabilidade.

7 DAS PROVAS

7.1 Serão aplicadas provas objetivas, de caráter eliminatório e classificatório, abrangendo os objetos de avaliação constantes do item 12 deste edital, conforme o quadros a seguir.

7.1.1 NÍVEL SUPERIOR

PROVA/TIPO	ÁREA DE CONHECIMENTO	NÚMERO DE ITENS	CARÁTER
(P ₁) Objetiva	Conhecimentos Básicos	50	Eliminatório e Classificatório
(P ₂) Objetiva	Conhecimentos Específicos	70	

7.1.1 NÍVEL MÉDIO

PROVA/TIPO	ÁREA DE CONHECIMENTO	NÚMERO DE ITENS	CARÁTER
(P ₁) Objetiva	Conhecimentos Básicos	50	Eliminatório e Classificatório
(P ₂) Objetiva	Conhecimentos Específicos	70	

7.2 As provas objetivas, somente para os cargos de Analista Técnico-Administrativo, terão a duração de 3 horas e 30 minutos e serão aplicadas na data provável de 9 de março de 2014, no turno da manhã.

7.2.1 As provas objetivas para os cargos de nível intermediário e de nível superior, exceto para os cargos de Analista Técnico-Administrativo, terão a duração de 3 horas e 30 minutos e serão aplicadas na data provável de 9 de março de 2014, no turno da tarde.

7.3 Na data provável de 25 de fevereiro de 2014, será publicado no *Diário Oficial da União* e divulgado na internet, no endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13, edital que informará a disponibilização da consulta aos locais e aos horários de realização das provas

7.3.1 O candidato deverá, obrigatoriamente, acessar o endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13 para verificar seu local de provas, por meio de busca individual, devendo, para tanto, informar os dados solicitados.

7.3.2 O candidato somente poderá realizar as provas no local designado pelo CESPE/UnB.

7.3.3 Serão de responsabilidade exclusiva do candidato a identificação correta de seu local de realização das provas e o comparecimento no horário determinado.

7.3.4 O CESPE/UnB poderá enviar, como complemento às informações citadas no subitem anterior, comunicação pessoal dirigida ao candidato, por *e-mail*, sendo de sua exclusiva responsabilidade a manutenção/atualização de seu correio eletrônico, o que não o desobriga do dever de observar o disposto no subitem 7.5 deste edital.

7.4 O resultado final nas provas objetivas e a convocação para a perícia médica dos candidatos que se declararam com deficiência serão publicados no *Diário Oficial da União* e divulgados na internet, no endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13, na data provável de 3 de abril de 2014.

7.5 As informações referentes a notas e classificações poderão ser acessadas por meio dos editais de resultados. Não serão fornecidas informações fora do prazo previsto ou que já constem dos editais.

8 DAS PROVAS OBJETIVAS

8.1 As provas objetivas, de caráter eliminatório e classificatório, valerão 120,00 pontos e abrangerão os objetos de avaliação constantes do item 12 deste edital.

8.2 Cada prova objetiva será constituída de itens para julgamento, agrupados por comandos que deverão ser respeitados. O julgamento de cada item será CERTO ou ERRADO, de acordo com o(s) comando(s) a que se refere o item. Haverá, na folha de respostas, para cada item, dois campos de marcação: o campo designado com o código C, que deverá ser preenchido pelo candidato caso julgue o item CERTO, e o campo designado com o código E, que deverá ser preenchido pelo candidato caso julgue o item ERRADO.

8.3 Para obter pontuação no item, o candidato deverá marcar um, e somente um, dos dois campos da folha de respostas.

8.4 O candidato deverá transcrever as respostas das provas objetivas para a folha de respostas, que será o único documento válido para a correção das provas. O preenchimento da folha de respostas será de inteira responsabilidade do candidato, que deverá proceder em conformidade com as instruções específicas contidas neste edital e na folha de respostas. Em hipótese alguma haverá substituição da folha de respostas por motivo de erro do candidato.

8.5 Serão de inteira responsabilidade do candidato os prejuízos advindos do preenchimento indevido da folha de respostas. Serão consideradas marcações indevidas as que estiverem em desacordo com este edital ou com a folha de respostas, tais como marcação rasurada ou emendada ou campo de marcação não preenchido integralmente.

8.6 O candidato não deverá amassar, molhar, dobrar, rasgar, manchar ou, de qualquer modo, danificar a sua folha de respostas, sob pena de arcar com os prejuízos advindos da impossibilidade de realização do processamento eletrônico desta.

8.7 O candidato será responsável pela conferência de seus dados pessoais, em especial seu nome, seu número de inscrição e o número de seu documento de identidade.

8.8 Não será permitido que as marcações na folha de respostas sejam feitas por outras pessoas, salvo em caso de candidato a quem tenha sido deferido atendimento especial específico para auxílio no preenchimento. Nesse caso, o candidato será acompanhado por fiscal do CESPE/UnB devidamente treinado e as respostas fornecidas serão gravadas em áudio.

8.9 Serão anuladas as provas objetivas do candidato que não devolver a sua folha de respostas.

8.10 O CESPE/UnB divulgará a imagem da folha de respostas dos candidatos que realizaram as provas objetivas, exceto a dos candidatos eliminados na forma do subitem 11.24 deste edital, no endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13, em data a ser informada no edital de resultado final nas provas objetivas. A referida imagem ficará disponível até quinze dias corridos da data de publicação do resultado final no concurso público.

8.10.1 Após o prazo determinado no subitem anterior, não serão aceitos pedidos de disponibilização da imagem da folha de respostas.

8.11 DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DAS PROVAS OBJETIVAS

8.11.1 Todas as folhas de respostas das provas objetivas serão corrigidas por meio de processamento eletrônico.

8.11.2 A nota em cada item das provas objetivas, feita com base nas marcações da folha de respostas, será igual a: 1,00 ponto, caso a resposta do candidato esteja em concordância com o gabarito oficial definitivo das provas; 1,00 ponto negativo, caso a resposta do candidato esteja em discordância com o gabarito oficial definitivo das provas; 0,00, caso não haja marcação ou haja marcação dupla (C e E).

8.11.3 A nota em cada prova objetiva será igual à soma das notas obtidas em todos os itens que a compõem.

8.11.4 Será reprovado nas provas objetivas e eliminado do concurso público o candidato que se enquadrar em pelo menos um dos itens a seguir:

- a) obtiver nota inferior a 10,00 pontos na prova objetiva de Conhecimentos Básicos P_1 ;
- b) obtiver nota inferior a 21,00 pontos na prova objetiva de Conhecimentos Específicos P_2 ;
- c) obtiver nota inferior a 36,00 pontos no conjunto das provas objetivas.

8.11.4.1 O candidato eliminado na forma do subitem 8.11.4 deste edital não terá classificação alguma no concurso público.

8.11.5 Os candidatos não eliminados na forma do subitem 8.11.4 serão ordenados por cargo/grupo/localidade de vaga de acordo com os valores decrescentes da nota final nas provas objetivas, que será a soma das notas obtidas nas provas objetivas P_1 e P_2 .

8.11.6 As informações a respeito de notas e classificações poderão ser acessadas por meio dos editais de resultados. Não serão fornecidas informações que já constem dos editais ou fora dos prazos previstos nesses editais.

8.12 DOS RECURSOS CONTRA OS GABARITOS OFICIAIS PRELIMINARES DAS PROVAS OBJETIVAS

8.12.1 Os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas serão divulgados na internet, no endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13, a partir das 19 horas da data provável de 11 de março de 2014, observado o horário oficial de Brasília/DF.

8.12.2 O candidato que desejar interpor recursos contra os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas disporá de dois dias para fazê-lo, a contar do dia subsequente ao da divulgação desses gabaritos.

8.12.3 Para recorrer contra os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, o candidato deverá utilizar o Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, disponível no endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13, e seguir as instruções ali contidas.

8.12.4 Todos os recursos serão analisados, e as justificativas das alterações/anulações de gabarito serão divulgadas no endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13 quando da divulgação dos gabaritos oficiais definitivos. Não serão encaminhadas respostas individuais aos candidatos.

8.12.5 O candidato deverá ser claro, consistente e objetivo em seu pleito. Recurso inconsistente ou intempestivo será preliminarmente indeferido.

8.12.6 O recurso não poderá conter, em outro local que não o apropriado, qualquer palavra ou marca que o identifique, sob pena de ser preliminarmente indeferido.

8.12.7 Se do exame de recursos resultar anulação de item integrante de prova, a pontuação correspondente a esse item será atribuída a todos os candidatos, independentemente de terem recorrido.

8.12.8 Se houver alteração, por força de impugnações, de gabarito oficial preliminar de item integrante de prova, essa alteração valerá para todos os candidatos, independentemente de terem recorrido.

8.12.9 Não será aceito recurso via postal, via fax, via correio eletrônico ou, ainda, fora do prazo.

8.12.10 Em nenhuma hipótese serão aceitos pedidos de revisão de recursos ou recurso contra o gabarito oficial definitivo.

8.12.11 Recursos cujo teor desrespeite a banca serão preliminarmente indeferidos.

9 DA NOTA FINAL NO CONCURSO

9.1 A nota final no concurso será igual à nota final nas provas objetivas (NPO).

9.2 Os candidatos serão listados em ordem de classificação por cargo/grupo/localidade de vaga, de acordo com os valores decrescentes das notas finais no concurso, observados os critérios de desempate deste edital.

9.3 Os candidatos que, no ato da inscrição, se declararem com deficiência, se não eliminados no concurso e qualificados como pessoa com deficiência, terão seus nomes publicados em lista à parte e figurarão também na lista de classificação geral por cargo/grupo/localidade de vaga.

9.4 O edital de resultado final no concurso público contemplará a relação dos candidatos aprovados, ordenados por classificação, dentro dos quantitativos previstos no quadro a seguir, de acordo com o Anexo II do Decreto nº 6.944, de 21 de agosto de 2009, publicado no *Diário Oficial da União* de 24 de agosto de 2009.

9.4.1 Caso não haja candidato com deficiência aprovado até a classificação estipulada no quadro a seguir, serão contemplados os candidatos da listagem geral em número correspondente, observada rigorosamente a ordem de classificação e o limite de candidatos definido pelo Decreto nº 6.944/2009.

Cargo/Grupo	Lotação	Geral	Candidatos com deficiência	Total de vagas Conforme Dec. 6.944/2009
Cargo 1: Administrador	Manaus/AM	19 ^a	3 ^a	22 ^a
Cargo 2: Analista de Sistemas	Manaus/AM	4 ^a	1 ^a	5 ^a
Cargo 3: Analista Técnico-Administrativo – Grupo 1: Geral	Manaus/AM	134 ^a	14 ^a	148 ^a
Cargo 4: Analista Técnico-Administrativo – Grupo 2: Tecnologia da Informação	Manaus/AM	43 ^a	5 ^a	48 ^a
Cargo 5: Assistente Social	Manaus/AM	4 ^a	1 ^a	5 ^a
Cargo 6: Bibliotecário	Manaus/AM	4 ^a	1 ^a	5 ^a
Cargo 7: Contador	Manaus/AM	16 ^a	2 ^a	18 ^a
Cargo 8: Economista	Manaus/AM	85 ^a	5 ^a	90 ^a
Cargo 9: Engenheiro – Grupo 1: Engenharia Civil	Manaus/AM	42 ^a	5 ^a	47 ^a
Cargo 10: Engenheiro – Grupo 2: Engenharia Elétrica e Eletrônica	Manaus/AM	43 ^a	5 ^a	48 ^a
Cargo 11: Engenheiro – Grupo 3: Engenharia Mecânica	Manaus/AM	31 ^a	4 ^a	35 ^a
Cargo 12: Engenheiro – Grupo 4: Engenharia Florestal	Manaus/AM	8 ^a	1 ^a	9 ^a
Cargo 13: Engenheiro – Grupo 5: Engenharia Ambiental	Manaus/AM	8 ^a	1 ^a	9 ^a
Cargo 14: Engenheiro – Grupo 6: Engenharia de Pesca	Manaus/AM	8 ^a	1 ^a	9 ^a
Cargo 15: Engenheiro – Grupo 7: Engenharia Química	Manaus/AM	4 ^a	1 ^a	5 ^a
Cargo 16: Engenheiro Agrônomo	Manaus/AM	22 ^a	3 ^a	25 ^a
Cargo 17: Engenheiro de Operações	Manaus/AM	26 ^a	3 ^a	29 ^a
Cargo 18: Agente Administrativo	Brasiléia/AC	8 ^a	1 ^a	9 ^a
	Cruzeiro do Sul/AC	8 ^a	1 ^a	9 ^a
	Itacoatiara/AM	8 ^a	1 ^a	9 ^a

	Manaus/AM	57 ^a	3 ^a	60 ^a
	Tabatinga/AM	8 ^a	1 ^a	9 ^a
Cargo 19: Técnico de Contabilidade	Manaus/AM	17 ^a	1 ^a	18 ^a

9.5 Os candidatos não classificados no número máximo de aprovados de que tratam os subitens 9.4 e 9.4.1 deste edital e o Anexo II do Decreto nº 6.944/2009, ainda que tenham atingido nota mínima para aprovação, estarão automaticamente reprovados no concurso público.

9.6 Nenhum dos candidatos empatados na última classificação de aprovados será considerado reprovado nos termos do disposto no artigo 16, § 3º, do Decreto nº 6.944/2009.

9.7 Todos os cálculos citados neste edital serão considerados até a segunda casa decimal, arredondando-se para o número imediatamente superior se o algarismo da terceira casa decimal for igual ou superior a cinco.

10 DOS CRITÉRIOS DE DESEMPATE

10.1 Em caso de empate na nota final no concurso, terá preferência o candidato que, na seguinte ordem:

- tiver idade igual ou superior a sessenta anos, até o último dia de inscrição neste concurso, conforme artigo 27, parágrafo único, da Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 (Estatuto do Idoso);
- obtiver a maior nota na prova objetiva de Conhecimentos Específicos P_2 ;
- obtiver o maior número de acertos na prova objetiva de Conhecimentos Específicos P_2 ;
- obtiver a maior nota na prova objetiva de Conhecimentos Básicos P_1 .
- obtiver o maior número de acertos na prova objetiva de Conhecimentos Básicos P_1 .
- tiver maior idade;
- tiver exercido a função de jurado (conforme art. 440 do Código de Processo Penal).

10.1.1 Os candidatos a que se refere a alínea “g” do subitem 10.1 serão convocados, antes do resultado final do concurso, para a entrega da documentação que comprovará o exercício da função de jurado.

10.1.1.1 Para fins de comprovação da função citada no subitem anterior, serão aceitas certidões, declarações, atestados ou outros documentos públicos (original ou cópia autenticada em cartório) emitidos pelos Tribunais de Justiça Estaduais e Regionais Federais do País, relativos ao exercício da função de jurado, nos termos do art. 440 do CPP, a partir de 10 de agosto de 2008, data da entrada em vigor da Lei nº 11.689/2008.

11 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

11.1 A inscrição do candidato implicará a aceitação das normas para o concurso público contidas nos comunicados, neste edital e em outros a serem publicados.

11.2 É de inteira responsabilidade do candidato acompanhar a publicação de todos os atos, editais e comunicados referentes a este concurso público publicados no *Diário Oficial da União* e(ou) divulgados na internet, no endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13.

11.3 O candidato poderá obter informações referentes ao concurso público na Central de Atendimento do CESPE/UnB, localizada na Universidade de Brasília (UnB) – *Campus* Universitário Darcy Ribeiro, Sede do CESPE/UnB – Asa Norte, Brasília/DF, por meio do telefone (61) 3448-0100, ou via internet, no endereço eletrônico http://www.cespe.unb.br/concursos/suframa_13, ressalvado o disposto no subitem 11.5 deste edital e por meio do endereço eletrônico sac@cespe.unb.br.

11.4 O candidato que desejar relatar ao CESPE/UnB fatos ocorridos durante a realização do concurso deverá fazê-lo junto à Central de Atendimento do CESPE/UnB, postando correspondência para a Caixa Postal 4488, CEP 70904-970, Brasília/DF, encaminhando mensagem pelo fax de número (61) 3448-0110 ou enviando *e-mail* para o endereço eletrônico sac@cespe.unb.br.

11.5 Não serão dadas por telefone informações a respeito de datas, locais e horários de realização das provas. O candidato deverá observar rigorosamente os editais e os comunicados a serem divulgados na forma do subitem 11.2 deste edital.

11.5.1 Não serão fornecidas informações e documentos pessoais de candidatos a terceiros, em atenção ao disposto no artigo 31 da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.

11.6 O candidato poderá protocolar requerimento, instruído com cópia do documento de identidade e do CPF, relativo ao concurso. O requerimento poderá ser feito pessoalmente mediante preenchimento de formulário próprio, à disposição do candidato na Central de Atendimento do CESPE/UnB, no horário das 8 horas às 19 horas, ininterruptamente, exceto sábado, domingo e feriado.

11.6.1 O candidato poderá ainda enviar requerimento por meio de correspondência, fax ou *e-mail*, observado o subitem 11.4 deste edital.

11.7 O candidato que desejar corrigir o nome fornecido durante o processo de inscrição deverá encaminhar requerimento de solicitação de alteração de dados cadastrais, via SEDEX ou carta registrada com aviso de recebimento, para a Central de Atendimento do CESPE/UnB – (Suframa/2013) – Caixa Postal 4488, CEP 70904-970, Brasília/DF, contendo cópia autenticada em cartório dos documentos que contenham os dados corretos ou cópia autenticada em cartório da sentença homologatória de retificação do registro civil, que contenham os dados corretos.

11.7.1 O candidato poderá, ainda, entregar das 8 horas às 19 horas (exceto sábado, domingo e feriado), pessoalmente ou por terceiro, o requerimento de solicitação de alteração de dados cadastrais, na forma estabelecida no subitem 11.7 deste edital, na Central de Atendimento do CESPE/UnB, localizada na Universidade de Brasília (UnB) – *Campus* Universitário Darcy Ribeiro, Sede do CESPE/UnB – Asa Norte, Brasília/DF.

11.8 O candidato deverá comparecer ao local designado para a realização das provas com antecedência mínima de uma hora do horário fixado para seu início, munido somente de caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente, do comprovante de inscrição ou do comprovante de pagamento da taxa de inscrição e do documento de identidade original. Não será permitido o uso de lápis, lapiseira/grafite, marca-texto e(ou) borracha durante a realização das provas.

11.9 Serão considerados documentos de identidade: carteiras expedidas pelos Comandos Militares, pelas Secretarias de Segurança Pública, pelos Institutos de Identificação e pelos Corpos de Bombeiros Militares; carteiras expedidas pelos órgãos fiscalizadores de exercício profissional (ordens, conselhos etc.); passaporte brasileiro; certificado de reservista; carteiras funcionais expedidas por órgão público que, por lei federal, valham como identidade; carteira de trabalho; carteira de identidade do trabalhador; carteira nacional de habilitação (somente o modelo com foto).

11.9.1 Não serão aceitos como documentos de identidade: certidões de nascimento, CPF, títulos eleitorais, carteiras de motorista (modelo sem foto), carteiras de estudante, carteiras funcionais sem valor de identidade ou documentos ilegíveis, não identificáveis e(ou) danificados.

11.9.2 Não será aceita cópia do documento de identidade, ainda que autenticada, nem protocolo do documento.

11.10 Por ocasião da realização das provas, o candidato que não apresentar documento de identidade original, na forma definida no subitem 11.9 deste edital, não poderá fazer as provas e será automaticamente eliminado do concurso público.

11.11 Caso o candidato esteja impossibilitado de apresentar, no dia de realização das provas, documento de identidade original, por motivo de perda, roubo ou furto, deverá ser apresentado documento que ateste o registro da ocorrência em órgão policial expedido há, no máximo, noventa dias, ocasião em que será

submetido à identificação especial, compreendendo coleta de dados e de assinaturas em formulário próprio.

11.11.1 A identificação especial será exigida, também, ao candidato cujo documento de identificação apresente dúvidas relativas à fisionomia ou à assinatura do portador.

11.12 Não serão aplicadas provas em local, data ou horário diferentes dos predeterminados em edital ou em comunicado.

11.13 Não será admitido ingresso de candidato no local de realização das provas após o horário fixado para seu início.

11.14 O candidato deverá permanecer obrigatoriamente no local de realização das provas por, no mínimo, uma hora após o início das provas.

11.14.1 A inobservância do subitem anterior acarretará a não correção das provas e, conseqüentemente, a eliminação do candidato do concurso público.

11.15 O CESPE/UnB manterá um marcador de tempo em cada sala de provas para fins de acompanhamento pelos candidatos.

11.16 O candidato que se retirar do ambiente de provas não poderá retornar em hipótese alguma.

11.17 O candidato somente poderá retirar-se do local de realização das provas levando o caderno de provas no decurso dos últimos quinze minutos anteriores ao horário determinado para o término das provas.

11.18 Não haverá, por qualquer motivo, prorrogação do tempo previsto para a aplicação das provas em razão do afastamento de candidato da sala de provas.

11.19 Não haverá segunda chamada para a realização das provas. O não comparecimento ao local de realização das provas no dia e horários determinados implicará a eliminação automática do candidato.

11.20 Não serão permitidas, durante a realização das provas, a comunicação entre os candidatos e a utilização de máquinas calculadoras ou similares, livros, anotações, régua de cálculo, impressos ou qualquer outro material de consulta, inclusive códigos e(ou) legislação.

11.21 Será eliminado do concurso o candidato que, durante a realização das provas, for surpreendido portando aparelhos eletrônicos, tais como: máquinas calculadoras, agendas eletrônicas ou similares, telefones celulares, *smartphones*, *tablets*, *iPod*®, gravadores, *pendrive*, *mp3 player* ou similar, qualquer receptor ou transmissor de dados e mensagens, bipe, *notebook*, *palmtop*, *walkman*®, máquina fotográfica, controle de alarme de carro etc., bem como relógio de qualquer espécie, qualquer recipiente, tais como garrafa de água e suco, que não seja fabricado com material transparente, óculos escuros, protetor auricular ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc. e, ainda, lápis, lapiseira/grafite, marca-texto e(ou) borracha.

11.21.1 No ambiente de provas, ou seja, nas dependências físicas em que serão realizadas as provas, não será permitido o uso pelo candidato de quaisquer dispositivos eletrônicos relacionados no subitem 11.21 deste edital.

11.21.2 Antes de entrar na sala de provas, o candidato deverá guardar, em embalagem porta-objetos fornecida pela equipe de aplicação, telefone celular desligado ou quaisquer outros equipamentos eletrônicos desligados relacionados no subitem 11.21 deste edital, sob pena de ser eliminado do concurso.

11.21.2.1 A embalagem porta-objetos devidamente lacrada e identificada pelo candidato deverá ser mantida embaixo da carteira até o término das suas provas. A embalagem porta-objetos somente poderá ser deslacrada fora do ambiente de provas.

11.21.3 O CESPE/UnB recomenda que o candidato não leve nenhum dos objetos citados no subitem 11.21 no dia de realização das provas.

11.21.4 O CESPE/UnB não ficará responsável pela guarda de quaisquer dos objetos supracitados.

11.21.5 O CESPE/UnB não se responsabilizará por perdas ou extravios de objetos ou de equipamentos eletrônicos ocorridos durante a realização das provas nem por danos neles causados.

11.22 Não será permitida a entrada de candidatos no ambiente de provas portando armas. O candidato que estiver armado deverá se encaminhar à Coordenação antes do início das provas para o acautelamento da arma.

11.23 No dia de realização das provas, o CESPE/UnB poderá submeter os candidatos ao sistema de detecção de metal nas salas, corredores e banheiros, a fim de impedir a prática de fraude e de verificar se o candidato está portando material não permitido.

11.24 Terá suas provas anuladas e será automaticamente eliminado do concurso público o candidato que durante a realização das provas:

- a) for surpreendido dando ou recebendo auxílio para a execução das provas;
- b) utilizar-se de livros, máquinas de calcular ou equipamento similar, dicionário, notas ou impressos que não forem expressamente permitidos ou que se comunicar com outro candidato;
- c) for surpreendido portando aparelhos eletrônicos ou outros objetos, tais como os listados no subitem 11.21 deste edital;
- d) faltar com o devido respeito para com qualquer membro da equipe de aplicação das provas, com as autoridades presentes ou com os demais candidatos;
- e) fizer anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição ou em qualquer outro meio que não os permitidos;
- f) não entregar o material das provas ao término do tempo destinado para a sua realização;
- g) afastar-se da sala, a qualquer tempo, sem o acompanhamento de fiscal;
- h) ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando a folha de respostas ou a folha de texto definitivo;
- i) descumprir as instruções contidas no caderno de provas, na folha de respostas ou na folha de texto definitivo;
- j) perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos, causando comportamento indevido;
- k) utilizar ou tentar utilizar meios fraudulentos ou ilegais para obter aprovação própria ou de terceiros em qualquer etapa do concurso público;
- l) não permitir a coleta de sua assinatura;
- m) for surpreendido portando caneta fabricada em material não transparente;
- n) for surpreendido portando anotações em papéis que não os permitidos;
- o) recusar-se a ser submetido ao detector de metal;
- p) recusar-se a transcrever a frase contida nas instruções da capa das provas para posterior exame grafológico.

11.25 Nos casos de eventual falta de prova/material personalizado de aplicação de provas, em razão de falha de impressão ou de equívoco na distribuição de prova/material, o CESPE/UnB tem a prerrogativa para entregar ao candidato prova/material reserva não personalizado eletronicamente, o que será registrado em atas de sala e de coordenação.

11.26 No dia de realização das provas, não serão fornecidas, por qualquer membro da equipe de aplicação dessas ou pelas autoridades presentes, informações referentes ao conteúdo das provas ou aos critérios de avaliação e de classificação.

11.27 Se, a qualquer tempo, for constatado, por meio eletrônico, estatístico, visual, grafológico ou por investigação policial, ter o candidato se utilizado de processo ilícito, suas provas serão anuladas e ele será automaticamente eliminado do concurso público.

11.28 O descumprimento de quaisquer das instruções supracitadas constituirá tentativa de fraude e implicará a eliminação do candidato.

11.29 O prazo de validade do concurso esgotar-se-á após dois anos, contados a partir da data de publicação da homologação do resultado final, podendo ser prorrogado, uma única vez, por igual período.

11.30 O candidato deverá manter atualizados seus dados pessoais e seu endereço perante o CESPE/UnB enquanto estiver participando do concurso público, por meio de requerimento a ser enviado à Central de Atendimento do CESPE/UnB, na forma dos subitens 11.6 ou 11.7 deste edital, conforme o caso, e perante a Suframa, após a homologação do resultado final, desde que aprovado. São de exclusiva responsabilidade do candidato os prejuízos advindos da não atualização de seus dados pessoais e de seu endereço.

11.31 Os casos omissos serão resolvidos pelo CESPE/UnB e pela Suframa.

11.32 As alterações de legislação com entrada em vigor antes da data de publicação deste edital serão objeto de avaliação, ainda que não mencionadas nos objetos de avaliação constantes do item 12 deste edital.

11.33 A legislação com entrada em vigor após a data de publicação deste edital, bem como as alterações em dispositivos legais e normativos a ele posteriores não serão objeto de avaliação, salvo se listadas nos objetos de avaliação constantes do item 12 deste edital.

11.34 Quaisquer alterações nas regras fixadas neste edital só poderão ser feitas por meio de outro edital.

12 DOS OBJETOS DE AVALIAÇÃO (HABILIDADES E CONHECIMENTOS)

12.1 HABILIDADES

12.1.1 Os itens das provas poderão avaliar habilidades que vão além do mero conhecimento memorizado, abrangendo compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação, com o intuito de valorizar a capacidade de raciocínio.

12.1.2 Cada item das provas poderá contemplar mais de um objeto de avaliação.

12.2 CONHECIMENTOS

12.2.1 Nas provas, serão avaliados, além de habilidades, conhecimentos conforme descritos a seguir.

12.2.1.1 CONHECIMENTOS BÁSICOS PARA OS CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR

LÍNGUA PORTUGUESA: 1 Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados. 2 Reconhecimento de tipos e gêneros textuais. 3 Domínio da ortografia oficial. 3.1 Emprego das letras. 3.2 Emprego da acentuação gráfica. 4 Domínio dos mecanismos de coesão textual. 4.1 Emprego de elementos de referência, substituição e repetição, de conectores e outros elementos de sequenciação textual. 4.2 Emprego/correlação de tempos e modos verbais. 5 Domínio da estrutura morfossintática do período. 5.1 Relações de coordenação entre orações e entre termos da oração. 5.2 Relações de subordinação entre orações e entre termos da oração. 5.3 Emprego dos sinais de pontuação. 5.4 Concordância verbal e nominal. 5.5 Emprego do sinal indicativo de crase. 5.6 Colocação dos pronomes átonos. 6 Reescritura de frases e parágrafos do texto. 6.1 Substituição de palavras ou de trechos de texto. 6.2 Retextualização de diferentes gêneros e níveis de formalidade. 7 Correspondência oficial (conforme Manual de Redação da Presidência da República). 7.1 Adequação da linguagem ao tipo de documento. 7.2 Adequação do formato do texto ao gênero.

RACIOCÍNIO LÓGICO: 1 Estruturas lógicas. 2 Lógica de argumentação: analogias, inferências, deduções e conclusões. 3 Lógica sentencial (ou proposicional). 3.1 Proposições simples e compostas. 3.2 Tabelas-verdade. 3.3 Equivalências. 3.4 Leis de De Morgan. 3.5 Diagramas lógicos. 4 Lógica de primeira ordem. 5 Princípios de contagem e probabilidade. 6 Operações com conjuntos. 7 Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais.

ÉTICA NO SERVIÇO PÚBLICO: 1 Ética e moral. 2 Ética, princípios e valores. 3 Ética e democracia: exercício da cidadania. 4 Ética e função pública. 5 Ética no Setor Público. 5.1 Decreto nº 1.171/1994 (Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal). 5.2 Lei nº 8.112/1990 e alterações:

regime disciplinar (deveres e proibições, acumulação, responsabilidades, penalidades) 5.3 Lei nº 8.429/1992: disposições gerais, atos de improbidade administrativa.

NOÇÕES DE DIREITO CONSTITUCIONAL: 1 Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. 1.1 Princípios fundamentais. 2 Aplicabilidade das normas constitucionais. 2.1 Normas de eficácia plena, contida e limitada. 2.2 Normas programáticas. 3 Direitos e garantias fundamentais. 3.1 Direitos e deveres individuais e coletivos, direitos sociais, direitos de nacionalidade, direitos políticos, partidos políticos. 4 Organização político-administrativa do Estado. 4.1 Estado federal brasileiro, União, estados, Distrito Federal, municípios e territórios. 5 Administração pública. 5.1 Disposições gerais, servidores públicos. 6 Poder executivo. 6.1 Atribuições e responsabilidades do presidente da República.

NOÇÕES DE DIREITO ADMINISTRATIVO: 1 Estado, governo e administração pública: conceitos, elementos, poderes, natureza, fins e princípios. 2 Direito administrativo: conceito, fontes e princípios. 3 Ato administrativo. 3.1 Conceito, requisitos, atributos, classificação e espécies. 3.2 Invalidação, anulação e revogação. 3.3 Prescrição. 4 Agentes administrativos. 4.1 Investidura e exercício da função pública. 4.2 Direitos e deveres dos funcionários públicos; regimes jurídicos. 4.3 Processo administrativo: conceito, princípios, fases e modalidades. 4.4 Lei nº 8.112/1990 e alterações. 5 Poderes da administração: vinculado, discricionário, hierárquico, disciplinar e regulamentar. 6 Princípios básicos da administração. 6.1 Responsabilidade civil da administração: evolução doutrinária e reparação do dano. 6.2 Enriquecimento ilícito e uso e abuso de poder. 6.3 Improbidade administrativa: sanções penais e civis (Lei nº 8.429/1992 e alterações). 7 Serviços públicos: conceito, classificação, regulamentação, formas e competência de prestação. 8 Organização administrativa. 8.1 Administração direta e indireta, centralizada e descentralizada. 8.2 Autarquias, fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista. 9 Controle e responsabilização da administração. 9.1 Controle administrativo. 9.2 Controle judicial. 9.3 Controle legislativo. 9.4 Responsabilidade civil do Estado. 10 Licitação pública. 10.1 Modalidades, dispensa e inexigibilidade. 10.2 Pregão. 10.3 Contratos e compras. 10.4 Convênios e termos similares. 11. Lei nº 9.784/1999.

12.2.1.2 CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS PARA OS CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR

CARGO 1: ADMINISTRADOR

I ADMINISTRAÇÃO GERAL: 1 Evolução da administração. 1.1 principais abordagens da administração (clássica até contingencial). 1.2 Evolução da administração pública no Brasil (após 1930); reformas administrativas; a nova gestão pública. 2 Processo administrativo. 2.1 Funções de administração: planejamento, organização, direção e controle. 2.2 Processo de planejamento. 2.2.1 Planejamento estratégico: visão, missão e análise SWOT. 2.2.2 Análise competitiva e estratégias genéricas. 2.2.3 Redes e alianças. 2.2.4 Planejamento tático. 2.2.5 Planejamento operacional. 2.2.6 Administração por objetivos. 2.2.7 *Balanced scorecard*. 2.2.8 Processo decisório. 2.3 Organização. 2.3.1 Estrutura organizacional. 2.3.2 Tipos de departamentalização: características, vantagens e desvantagens de cada tipo. 2.3.3 Organização informal. 2.3.4 Cultura organizacional. 2.4 Direção. 2.4.1 Motivação e liderança. 2.4.2 Comunicação. 2.4.3 Descentralização e delegação. 2.5 Controle. 2.5.1 Características. 2.5.2 Tipos, vantagens e desvantagens. 2.5.3 Sistema de medição de desempenho organizacional. 3 Gestão da qualidade e modelo de excelência gerencial. 3.1 Principais teóricos e suas contribuições para a gestão da qualidade. 3.2 Ferramentas de gestão da qualidade. 3.3 Modelo da fundação nacional da qualidade. 3.4 Modelo de *gespublica*. 4 Gestão de projetos. 4.1 Elaboração, análise e avaliação de projetos. 4.2 Principais características dos modelos de gestão de projetos. 4.3 Projetos e suas etapas. 5 Gestão de processos. 5.1 Conceitos da abordagem por processos. 5.2 Técnicas de mapeamento, análise e melhoria de processos. 5.3 Processos e certificação ISO 9000:2000.

II GESTÃO DE PESSOAS: 1 Conceitos, importância, relação com os outros sistemas de organização. 2 Fundamentos, teorias e escolas da administração e o seu impacto na gestão de pessoas. 3 Função do órgão de recursos humanos. 3.1 Atribuições básicas e objetivos. 3.2 Políticas e sistemas de informações gerenciais. 4 Comportamento organizacional. 4.1 Relações indivíduo/organização. 4.2 Liderança, motivação e desempenho. 4.3 Qualidade de vida. 5 Competência interpessoal. 6 Gerenciamento de conflitos. 7 Gestão da mudança. 8 Recrutamento e seleção. 8.1 Tipos de recrutamento: vantagens e desvantagens. 8.2 Técnicas de seleção: vantagens, desvantagens e processo decisório. 9 Análise e descrição de cargos: objetivos, métodos, vantagens e desvantagens. 10 Gestão de desempenho. 10.1 Objetivos. 10.2 Métodos de avaliação de desempenho: características, vantagens e desvantagens. 11 Desenvolvimento e capacitação de pessoal. 11.1 Levantamento de necessidades. 11.2 Programação, execução e avaliação. 12 Administração de cargos, carreiras e salários. 13 Gestão por competências. 14 Lei nº 8.112/1990 (direitos, deveres e responsabilidades dos servidores públicos civis). 15 Tendências em gestão de pessoas no setor público.

III LEGISLAÇÃO APLICADA À SUFRAMA: 1 Art. 40 e 92 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT). 2 Decreto Lei nº 288/1967. 3 Decreto Lei nº 356/1968. 4 Decreto nº 61.244/1967. 5 Lei Complementar nº 134/2010. 6 Decreto nº 7.138/2010. 7 Decreto nº 7.139/2010. 8 Lei nº 11.077/2004. 9 Lei nº 8.387/1991. 10 Decreto nº 6.008/2006. 11 Lei nº 9.960/2000. 12 Resolução CAS nº 203/2012.

CARGO 2: ANALISTA DE SISTEMAS:

I ANÁLISE DE SISTEMAS: 1 Segurança da informação. 1.1 Confiabilidade; integridade; disponibilidade. 1.2 Mecanismos de segurança: criptografia, assinatura digital, garantia de integridade, controle de acesso e certificação digital. 1.3 Gerência de riscos: ameaça, vulnerabilidade e impacto. 1.4 Políticas de segurança: NBR ISO/IEC 17799, NBR ISO/IEC 27001:2006, NBR ISO/IEC 15408 e políticas de senhas. 2 Processo. 2.1 Padrões (CMMI, MPS/BR, NBR ISO/IEC 12207 e NBR ISO/IEC 9126). 2.2 Orientado a reuso. Modelos ciclos de vida. 2.3 Cascata, iterativo, ágil e formal (Exemplos: RUP, XP, TDP, DDP, Scrum). 2.4 Projetos: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle, encerramento. 2.5 Modelos de gestão: bazar, catedral e colaborativo (Exemplos: PMBOK e outros), Estimativas (Análise de Pontos de Função). 3 Tecnologia. 3.1 Banco de dados. 3.2 Banco de dados relacional em plataforma baixa, MySQL em Linux, PostgreSQL em Linux, Oracle em Linux, ADABAS e XML. 3.3 Metodologias ágeis de desenvolvimento: Scrum, XP, TDD, Modelagem Ágil, DDD, Kanben. 3.4 Arquitetura de banco de dados: relacional, hierárquico, rede, lista invertida e orientado a objetos. 3.5 Servidores de *Web* e de aplicação: Zope, Jboss, Apache e Tomcat. 3.6 Linguagens de implementação de regras de negócio: orientada a objeto (Java, Javascript, Python, PHP, Ruby, Objective C e C++) e Procedural (Natural, Cobol e C). 3.7 Interface Web: GIMP, Ajax, Padrões Web para interatividade, animações e aplicações *off line*. CSS, SVG, SMIL, XMLHttpRequest, WebRunners (XULRunner, Prism, bibliotecas e aplicações para tradução de aplicações *desktop* para *Web*). 3.8 Ferramentas de diagramação e desenho e *Engines de templates Web. Frameworks*: EJB, JSF, Hibernate, Tiles, Struts, Eclipse, Objective C Plone, GTK, QT e *Frameworks integradores* (Framework Demoiselle). 3.9 Linguagem de modelagem: UML 2.x, BPM e BPMN. 3.10 Linguagem de implementação banco de dados: banco físico, lógico e conceitual. Linguagens procedurais embarcadas e SQL/ANSI. 3.11 Tecnologia de desenvolvimento móvel: Android (*view* e *viewgroup*, tipos de componentes de uma aplicação, arquitetura, projeto e desenvolvimento), IOS (*views*, navegação, ciclo de vida de objetos) e Windows *Phone*, Banco de Dados SQLite. 4 Engenharia de Software. 4.1 Engenharia de requisitos, gestão de requisitos, análise e projeto, implementação, testes (unitários automatizados, funcionais, não funcionais e outros), homologação e gestão de configuração e ISO/IEC 14598-3. 5 Arquitetura. 5.1 Padrões de projeto. 5.2 Padrões de criação (*Singleton*, *Prototype*, etc.), padrões estruturais (*Adapter*, *Facade*, etc), padrões comportamentais (*Command*, *Iterator*, etc.) e padrões GRASP (*Controler*, *Expert*, etc.). 5.3 Tecnologia de mercado: JSE, JME e JEE. 5.4 *Service-Oriented Architecture: Workflow, Web Services*, mensageria e CORBA. 5.5 Linhas de

produtos: domínio de componentes, criação de componentes e ciclo de vida de componentes. 6 Tópicos avançados. 6.1 Arquitetura e desenvolvimento em nuvem. 6.2 Inteligência computacional, *Business Intelligence*. 6.3 Sistemas de suporte a decisão e gestão de conteúdo. 6.4 Arquitetura e análise de requisitos para sistemas analíticos, ferramentas ETL e OLAP. 6.5 Técnica de modelagem dimensional e otimização de bases de dados para BI, georeferenciamento, programação embarcada (Android e IOS). 6.6 Banco de dados distribuído, programação distribuída, processamento em GRID. 6.7 Gestão eletrônica de documentos, XML como representação. 6.8 Programação orientada a aspectos e NBR ISO/IEC 26300/ ISO 32000-1:2008.

II LEGISLAÇÃO APLICADA À SUFRAMA: 1 Art. 40 e 92 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT). 2 Decreto Lei nº 288/1967. 3 Decreto Lei nº 356/1968. 4 Decreto nº 61.244/1967. 5 Lei Complementar nº 134/2010. 6 Decreto nº 7.138/2010. 7 Decreto nº 7.139/2010. 8 Lei nº 11.077/2004. 9 Lei nº 8.387/1991. 10 Decreto nº 6.008/2006. 11 Lei nº 9.960/2000. 12 Resolução CAS nº 203/2012.

CARGO 3: ANALISTA TÉCNICO-ADMINISTRATIVO – GRUPO 1: GERAL

I ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTO PÚBLICO: 1 O papel do Estado e a atuação do governo nas finanças públicas. 1.1 Formas e dimensões da intervenção da administração na economia. 1.2 Funções do orçamento público. 2 Orçamento público. 2.1 Princípios orçamentários. 2.2 Diretrizes orçamentárias. 2.3 Processo orçamentário. 2.4 Métodos, técnicas e instrumentos do orçamento público; normas legais aplicáveis. 2.5 SIOP e SIAFI. 2.6 Receita pública: categorias, fontes, estágios; dívida ativa. 2.7 Despesa pública: categorias, estágios. 2.8 Suprimento de fundos. 2.9 Restos a pagar. 2.10 Despesas de exercícios anteriores. 2.11 A conta única do Tesouro. 3 O orçamento público no Brasil. 3.1 Sistema de planejamento e de orçamento federal. 3.2 Plano plurianual. 3.3 Diretrizes orçamentárias. 3.4 Orçamento anual. 3.5 Outros planos e programas. 3.6 Sistema e processo de orçamentação. 3.7 Classificações orçamentárias. 3.8 Estrutura programática. 3.9 Créditos ordinários e adicionais. 4 Programação e execução orçamentária e financeira. 4.1 Descentralização orçamentária e financeira. 4.2 Acompanhamento da execução. 4.3 Sistemas de informações. 4.4 Alterações orçamentárias. 5 Receita pública. 5.1 Conceito e classificações. 5.2 Estágios. 5.3 Fontes. 5.4 Dívida ativa. 6 Despesa pública. 6.1 Conceito e classificações. 6.2 Estágios. 6.3 Restos a pagar. 6.4 Despesas de exercícios anteriores. 6.5 Dívida flutuante e fundada. 6.6 Suprimento de fundos. 7 Lei de Responsabilidade Fiscal. 7.1 Conceitos e objetivos; 7.2 Planejamento. 7.3 Receita pública. 7.4 Despesa pública. 7.5 Dívida e endividamento. 7.6 Transparência, controle e fiscalização.

II ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA 1 As reformas administrativas e a redefinição do papel do Estado. 1.1 Reforma do serviço civil (mérito, flexibilidade e responsabilização) e reforma do aparelho do Estado. 2 Administração Pública: do modelo racional-legal ao paradigma pós-burocrático. 2.1 O Estado oligárquico e patrimonial, o Estado autoritário e burocrático, o Estado do bem estar, o Estado regulador. 3 Empreendedorismo governamental e novas lideranças no setor público. 3.1 Processos participativos de gestão pública: conselhos de gestão, orçamento participativo, parceria entre governo e sociedade. 4 Governo eletrônico. 4.1 Transparência da Administração Pública. 4.2 Controle social e cidadania. 4.3 *Accountability*. 5 Excelência nos serviços públicos. 5.1 Gestão por resultados na produção de serviços públicos. 5.2 Gestão de pessoas por competências. 6 Comunicação na gestão pública e gestão de redes organizacionais. 7 Administração de pessoal. 7.1 Noções de SIAPE. 8 Administração de compras e materiais: processos de compras governamentais e gerência de materiais e estoques. 8.1 Noções de SIASG. 9 Governabilidade e governança. 9.1 Intermediação de interesses (clientelismo, corporativismo e neocorporativismo). 10 Mudanças institucionais: conselhos, organizações sociais, Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), agência reguladora, agência executiva. 11 Processo de formulação e desenvolvimento de políticas: construção de agendas, formulação de políticas, implementação de políticas. 12 As políticas públicas no Estado brasileiro contemporâneo. 12.1 Descentralização e democracia. 12.2 Participação, atores sociais e controle social. 12.3 Gestão local, cidadania e equidade social. 13 Planejamento e avaliação nas políticas

públicas: conceitos básicos de planejamento. 13.1 Aspectos administrativos, técnicos, econômicos e financeiros. 13.2 Formulação de programas e projetos. 13.3 Avaliação de programas e projetos. 13.4 Tipos de avaliação. 13.5 Análise custo-benefício e análise custo-efetividade.

III LEGISLAÇÃO APLICADA À SUFRAMA: 1 Art. 40 e 92 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT). 2 Decreto Lei nº 288/1967. 3 Decreto Lei nº 356/1968. 4 Decreto nº 61.244/1967. 5 Lei Complementar nº 134/2010. 6 Decreto nº 7.138/2010. 7 Decreto nº 7.139/2010. 8 Lei nº 11.077/2004. 9 Lei nº 8.387/1991. 10 Decreto nº 6.008/2006. 11 Lei nº 9.960/2000. 12 Resolução CAS nº 203/2012.

CARGO 4: ANALISTA TÉCNICO-ADMINISTRATIVO – GRUPO 2: TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: I TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: 1 Gerência de projetos. 1.1 Conceitos básicos. 1.2 Processos do PMBOK.

1.3 Gerenciamento da integração, do escopo, do tempo, de custos, de recursos humanos, de riscos, das comunicações, da qualidade e de aquisições. 2 Segurança da informação. 2.1 Conceitos básicos. 2.2 Políticas de segurança. 2.3 Classificação de informações. 2.4 Análise de vulnerabilidade. 2.5 Plano de continuidade de negócio. 2.6 Normas ISO 17799 e ISO 27001. 3 Gestão de TI. 3.1 Fundamentos do ITIL®. 3.2 ITIL® – suporte a serviços. 3.3 ITIL® – entrega de serviços. 4 *Marketing*. 4.1 Noções de *marketing*. 4.2 Gestão de relacionamento com clientes (CRM). 4.3 Elaboração de plano de negócio. 4.4 Noções de *marketing* de serviço. 5 Engenharia de requisitos. 5.1 Conceitos básicos. 5.2 Técnicas de licitação de requisitos. 5.3 Gerenciamento de requisitos. 5.4 Especificação de requisitos. 5.5 Técnicas de validação de requisitos. 5.6 Prototipação. 6 Engenharia de *software*. 6.1 Ciclo de vida do *software*. 6.2 Metodologias de desenvolvimento de *software*. 6.3 Métricas e estimativas de *software*. 6.4 Análise por pontos de função. 6.5 CMMi. 6.6 Qualidade de *software*. 7 Arquitetura e tecnologias de sistemas de informação. 7.1 Conceitos básicos. 7.2 *Workflow* e gerenciamento eletrônico de documentos. 7.3 Arquitetura cliente-servidor. 7.4 Arquitetura orientada a serviço. 7.5 Arquitetura distribuída. 7.6 Arquitetura de grande porte. 7.7 *Datamining*. 7.8 *Datawarehouse*. 7.9 Portais corporativos. 7.10 Sistemas colaborativos. 7.11 Gestão de conteúdo. 7.12 Especificação de metadados e *web services*. 7.13 Computação em GRID, conceitos de computação em *cluster*, conceitos de computação em nuvem. 7.14 Conceitos de aplicação em dispositivos móveis. 8 Gestão de processos de negócio. 8.1 Modelagem de processos. 8.2 Técnicas de análise de processo. 8.3 Melhoria de processos. 8.4 Integração de processos. 9 Gestão estratégica. 9.1 Noções e metodologias de planejamento estratégico. 9.2 *Balanced Scorecard* (BSC). 9.3 Planejamento Estratégico Situacional (PES), Matriz SWOT. 9.4 Análise de cenários. 9.5 Noções de metodologias para medição de desempenho. 10 Banco de dados. 10.1 Conceitos básicos. 10.2 Abordagem relacional. 10.3 Modelo entidade-relacionamento. 10.4 Normalização. 10.5 Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD). II LEGISLAÇÃO APLICADA À SUFRAMA: 1 Art. 40 e 92 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT). 2 Decreto Lei nº 288/1967. 3 Decreto Lei nº 356/1968. 4 Decreto nº 61.244/1967. 5 Lei Complementar nº 134/2010. 6 Decreto nº 7.138/2010. 7 Decreto nº 7.139/2010. 8 Lei nº 11.077/2004. 9 Lei nº 8.387/1991. 10 Decreto nº 6.008/2006. 11 Lei nº 9.960/2000. 12 Resolução CAS nº 203/2012.

CARGO 5: ASSISTENTE SOCIAL:

I SERVIÇO SOCIAL: 1 Fundamentos históricos e teórico-metodológicos do serviço social. 1.1 Institucionalização do serviço social na América Latina, em particular no Brasil. 1.2 Análise crítica das influências teórico-metodológicas e as formas de intervenção construídas pela profissão em seus distintos contextos históricos. 1.3 Redimensionamento da profissão ante as transformações societárias: condições e relações de trabalho, espaços sócio-ocupacionais, atribuições. 2 O projeto ético-político do serviço social: construção e desafios. 3 Fundamentos éticos, legislação específica. código de ética profissional. 4 A dimensão investigativa, processos de planejamento e de intervenção profissional. 4.1 Formulação de projeto de intervenção profissional: aspectos teóricos e metodológicos. 4.2 Fundamentos, instrumentos e técnicas de pesquisa social. 4.3 O planejamento como processo técnico-político: concepção,

operacionalização e avaliação de planos, programas e projetos. 4.4 Assessoria, consultoria e supervisão em serviço social. 5 A dimensão técnico-operativa do serviço social. 5.1 Concepções e debates sobre instrumentos e técnicas. 5.2 Entrevista, visita domiciliar, visita institucional, reunião, mobilização social, trabalho em rede, ação socioeducativa com indivíduos, grupos e família, abordagens individual e coletiva. 5.3 Estudo social, perícia social, relatório social, laudo social, parecer social. 5.4 Atuação em equipe multiprofissional e interdisciplinar. 6 Questão social e direitos de cidadania. 7 Política social. 7.1 Fundamentos, história e políticas. 7.2 Seguridade social no Brasil: relação Estado/sociedade; contexto atual e neoliberalismo. 7.3 Políticas de saúde, de assistência social e de previdência social e respectivas legislações. 7.4 Políticas sociais setoriais: educação, habitação, trabalho, políticas urbanas e rurais, meio ambiente e respectivas legislações. 7.5 Políticas e programas sociais dirigidas aos segmentos: crianças, adolescentes, jovens, idosos, mulheres, homens, afrodescendentes, indígenas, pessoas com deficiência, pessoas com transtorno mental, pessoas vítimas de violência, moradores de rua, usuários de álcool e outras drogas, portadores de HIV, e respectivas legislações. 8 Decreto nº 6.833/2009. 10 Decreto nº 7.003/2009. 11 Portaria Normativa SRH/MP nº 3/2010.

II LEGISLAÇÃO APLICADA À SUFRAMA: 1 Art. 40 e 92 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT). 2 Decreto Lei nº 288/1967. 3 Decreto Lei nº 356/1968. 4 Decreto nº 61.244/1967. 5 Lei Complementar nº 134/2010. 6 Decreto nº 7.138/2010. 7 Decreto nº 7.139/2010. 8 Lei nº 11.077/2004. 9 Lei nº 8.387/1991. 10 Decreto nº 6.008/2006. 11 Lei nº 9.960/2000. 12 Resolução CAS nº 203/2012.

CARGO 6: BIBLIOTECÁRIO:

I BIBLIOTECONOMIA: 1 Documentação: conceitos básicos e finalidades da documentação geral e jurídica. 2 Biblioteconomia e ciência da informação: conceitos básicos e finalidades. 3 Noções de informática para bibliotecas: dispositivos de memória, de entrada e saída de dados. 4 Normas técnicas para a área de documentação: referência bibliográfica (de acordo com as normas da ABNT — NBR nº 6023/2002), resumos, abreviação de títulos de periódicos e publicações seriadas, sumário, preparação de índices de publicações, preparação de guias de bibliotecas, centros de informação e de documentação. 5 Indexação: conceito, definição, linguagens, descritores, processos e tipos de indexação. 6 Resumos e índices: tipos e funções. 7 Classificação Decimal Universal (CDU): estrutura, princípios e índices principais e emprego das tabelas auxiliares. 8 Catalogação (AACR-2): catalogação descritiva, entradas e cabeçalhos; catalogação de multimeios: CD-ROM, fitas de vídeos e fitas cassetes. 9 Catálogos: tipos e funções. 10 Organização e administração de bibliotecas: princípios e funções administrativos em bibliotecas, estrutura organizacional, as grandes áreas funcionais da biblioteca, *marketing*. 11 Centros de documentação e serviços de informação: planejamento, redes e sistemas. 12 Desenvolvimento de coleções: políticas de seleção e de aquisição, avaliação de coleções, fontes de informação. 13 Estrutura e características das publicações: Diário Oficial da União (DOU), Diário da Justiça. 14 Serviço de referência: organização de serviços de notificação corrente (serviços de alerta), disseminação seletiva da informação (DSI) — estratégia de busca de informação, planejamento e etapas de elaboração, atendimento ao usuário. 15 Estudo de usuário — entrevista. 16 Automação: formato de intercâmbio, formato US MARC, banco de dados, base de dados, planejamento da automação, principais sistemas de informação automatizados nacionais e internacionais. 17 Bibliografia: conceituação, teorias, classificação, histórico e objetivos.

II LEGISLAÇÃO APLICADA À SUFRAMA: 1 Art. 40 e 92 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT). 2 Decreto Lei nº 288/1967. 3 Decreto Lei nº 356/1968. 4 Decreto nº 61.244/1967. 5 Lei Complementar nº 134/2010. 6 Decreto nº 7.138/2010. 7 Decreto nº 7.139/2010. 8 Lei nº 11.077/2004. 9 Lei nº 8.387/1991. 10 Decreto nº 6.008/2006. 11 Lei nº 9.960/2000. 12 Resolução CAS nº 203/2012.

CARGO 7: CONTADOR:

I CONTABILIDADE GERAL: 1 Lei nº 6.404/1976, suas alterações e legislação complementar. 2 Lei 11.638/2007 suas alterações e legislação complementar. 3 Lei 11.941/2009 suas alterações e legislação complementar. 4 Lei 12.249/2010 suas alterações e legislação complementar. 5 Pronunciamentos do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC). 6 Princípios fundamentais de contabilidade (aprovados pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC) por meio da Resolução do CFC nº 750/1993, atualizada pela Resolução CFC nº 1.282/2010). 7 Elaboração de demonstrações contábeis pela legislação societária, pelos princípios fundamentais da contabilidade e pronunciamentos contábeis do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC). 7.1 Demonstração dos fluxos de caixa (métodos direto e indireto). 7.2 Balanço patrimonial. 7.3 Demonstração do resultado do exercício. 7.4 Demonstração do valor adicionado. 7.5 Demonstração das mutações do patrimônio líquido. 7.6 Demonstração de lucros ou prejuízos acumulados. 7.7 Demonstração do resultado abrangente. 8 Disponibilidades – caixa e equivalentes de caixa: conteúdo, classificação e critérios de avaliação. 9 Contas a receber: conceito, conteúdo e critérios contábeis. 10 Estoques: conceito e classificação. 10.1 Critérios de avaliação de estoques. 11 Realizável a longo prazo (não circulante): conceito e classificação. 11.1 Ajuste a valor presente: cálculo e contabilização de contas ativas e passivas. 12 Instrumentos financeiros: reconhecimento, mensuração e evidência. 12.1 Recuperabilidade de instrumentos financeiros. 13 Mensuração do valor justo. 13.1 Definição do valor justo. 13.2 Valor justo: aplicação para ativos, passivos e instrumentos patrimoniais. 13.3 Técnicas para avaliação do valor justo. 14 Contabilização de investimentos em coligadas e controladas. 14.1 *Goodwill*. 15 Ativo Imobilizado: conceituação, classificação e conteúdos das contas. 15.1 Critérios de avaliação e mensuração do ativo imobilizado. 15.2 Redução ao valor recuperável (*impairment*). 15.3 Depreciação, exaustão e amortização. 16 Ativos intangíveis: definição, reconhecimento e mensuração. 16.1 *Impairment test*: intangíveis com vida útil definida, indefinida e *goodwill*. 17 Passivo exigível: conceitos gerais, avaliação e conteúdo do passivo. 18 Fornecedores, obrigações fiscais e outras obrigações. 19 Empréstimos e financiamentos, debêntures e outros títulos de dívida. 20 Provisões, passivos contingentes e ativos contingentes. 21 Patrimônio Líquido. 21.1 Reservas de capital. 21.2 Ajustes de avaliação patrimonial. 21.3 Reservas de lucros. 21.4 Ações em tesouraria. 21.5 Prejuízos acumulados. 21.6 Dividendos. 22 Combinação de negócios, fusão, incorporação e cisão. 23 Concessões: reconhecimento e mensuração. 24 Receitas de vendas de produtos e serviços. 24.1 Conceitos e mensuração da receita e o momento de seu reconhecimento. 24.2 Deduções das vendas. 25 Custo das mercadorias e dos produtos vendidos e dos serviços prestados. 25.1 Custeio real por absorção. 25.2 Custeio direto (ou custeio variável). 25.3 Custo-padrão. 25.4 Custeio baseado em atividades. 25.5 RKW. 25.6 Custos para tomada de decisões. 25.7 Sistemas de custos e informações gerenciais. 25.8 Estudo da relação custo *versus* volume *versus* lucro. 26 Despesas e outros resultados operacionais.

II CONTABILIDADE PÚBLICA: 1 Princípios de contabilidade sob a perspectiva do setor público. 2 Sistema de Contabilidade Federal. 3 Conceituação, objeto e campo de aplicação. 4 Composição do patrimônio público. 4.1 Patrimônio público. 4.2 Ativo. 4.3 Passivo. 4.4 Saldo patrimonial. 5 Variações patrimoniais. 5.1 Qualitativas. 5.2 Quantitativas: receita e despesa sob o enfoque patrimonial. 5.3 Realização da variação patrimonial. 5.4 Resultado patrimonial. 6 Mensuração de ativos. 6.1 Ativo imobilizado. 6.2 Ativo intangível. 6.3 Reavaliação e redução ao valor recuperável. 6.4 Depreciação, amortização e exaustão. 7 Mensuração de passivos. 7.1 Provisões. 7.2 Passivos contingentes. 8 Tratamento contábil aplicável aos impostos e contribuições. 9 Sistema de custos. 9.1 Aspectos legais do sistema de custos. 9.2 Ambiente da informação de custos. 9.3 Características da informação de custos. 9.4 Terminologia de custos. 10 Plano de contas aplicado ao setor público. 11 Demonstrações contábeis aplicadas ao setor público. 11.1 Balanço orçamentário. 11.2 Balanço financeiro. 11.3 Demonstração das variações patrimoniais. 11.4 Balanço patrimonial. 11.5 Demonstração dos fluxos de caixa. 11.6 Demonstração das mutações do patrimônio líquido. 11.7 Notas explicativas às demonstrações contábeis. 11.8 Consolidação das demonstrações

contábeis. 12 Transações no setor público. 13 Despesa pública: conceito, etapas, estágios e categorias econômicas. 14 Receita pública: conceito, etapas, estágios e categorias econômicas. 15 Execução orçamentária e financeira. 16 Conta Única do Tesouro Nacional. 17 Sistema Integrado de Administração Financeira: conceitos básicos, objetivos, características, instrumentos de segurança e principais documentos de entrada. 18 Suprimento de Fundos. 19 Lei nº 4.320/1964. 20 Regime contábil. III LEGISLAÇÃO APLICADA À SUFRAMA: 1 Art. 40 e 92 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT). 2 Decreto Lei nº 288/1967. 3 Decreto Lei nº 356/1968. 4 Decreto nº 61.244/1967. 5 Lei Complementar nº 134/2010. 6 Decreto nº 7.138/2010. 7 Decreto nº 7.139/2010. 8 Lei nº 11.077/2004. 9 Lei nº 8.387/1991. 10 Decreto nº 6.008/2006. 11 Lei nº 9.960/2000. 12 Resolução CAS nº 203/2012.

CARGO 8: ECONOMISTA:

I ECONOMIA 1 Microeconomia. 1.1 Conceitos fundamentais. 1.1.1 Formas de organização da atividade econômica, o papel dos preços, custo de oportunidade, fator de produção e fronteiras das possibilidades de produção. 1.2 Determinação das curvas de procura. 1.2.1 Curvas de indiferença. 1.2.2 Equilíbrio do consumidor. 1.2.3 Efeitos preço, renda e substituição. 1.2.4 Elasticidade da procura. 1.2.5 Fatores de produção. 1.2.6 Produtividade média e marginal. 1.2.7 Lei dos rendimentos decrescentes e rendimentos de escala. 1.2.8 Custos de produção no curto e longo prazos. 1.2.9 Custos totais, médios e marginais, fixos e variáveis. 1.3 Teoria do consumidor, utilidades cardinal e ordinal, restrição orçamentária, equilíbrio do consumidor e funções demanda, curvas de Engel, demanda de mercado, teoria da produção, isoquantas e curvas de isocusto, funções de produção e suas propriedades, curvas de produto e produtividade, curvas de custo, equilíbrio da firma, equilíbrio de curto e de longo prazos. 1.3.1 Economia do bem-estar. 1.3.2 Ótimo de Pareto. 1.4 Estruturas de mercado. 1.4.1 Concorrência perfeita, concorrência imperfeita, monopólio, oligopólio. 1.4.2 Outras estruturas de mercado. 1.4.3 Dinâmica de determinação de preços e margem de lucro. 1.4.4 Padrão de concorrência. 1.4.5 Análise de competitividade. 1.4.6 Análise de indústrias e da concorrência. 1.4.7 Vantagens competitivas. 1.4.8 Cadeias e redes produtivas. 1.4.9 Competitividade e estratégia empresarial. 2 Macroeconomia. 2.1 Principais agregados macroeconômicos. 2.2 Identidades macroeconômicas básicas. 2.3 Sistema de contas nacionais. 2.4 Contas nacionais no Brasil. 2.5 Conceitos de déficit e dívida pública. 2.6 Balanço de pagamentos. 2.7 Papel do governo na economia. 2.7.1 Estabilização, crescimento e redistribuição. 2.8 A teoria keynesiana. 2.9 Oferta e demanda agregadas. 2.10 Agregados monetários. 2.10.1 As contas do sistema monetário. 2.11 Modelo IS-LM. 2.12 Políticas fiscal e monetária. 2.13 Relações entre inflação, juros e o resultado fiscal. 2.14 Relações entre o nível de atividade e o mercado de trabalho. 2.14.1 Salários, inflação e desemprego. 2.15 Comércio exterior. 2.15.1 Câmbio, tarifas, subsídios, cotas. 2.16 Blocos econômicos, acordos internacionais e retaliações. 2.17 Globalização e organismos multilaterais. 2.18 Fluxos financeiros internacionais e mercados de capitais. 3 Economia do setor público. 3.1 O Estado e as funções econômicas governamentais. 3.2 As necessidades públicas e as formas de atuação dos governos. 3.3 Estado regulador e produtor. 3.4 Políticas fiscal e monetária. 3.4.1 Outras políticas econômicas. 3.5 Evolução da participação do setor público na atividade econômica. 3.6 Contabilidade fiscal. 3.6.1 NFSP. 3.6.2 Resultados nominal, operacional e primário. 3.6.3 Dívida pública. 3.7 Sustentabilidade do endividamento público. 3.8 Financiamento do déficit público a partir dos anos 80 do século XX. 3.9 Inflação e crescimento.

II LEGISLAÇÃO APLICADA À SUFRAMA: 1 Art. 40 e 92 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT). 2 Decreto Lei nº 288/1967. 3 Decreto Lei nº 356/1968. 4 Decreto nº 61.244/1967. 5 Lei Complementar nº 134/2010. 6 Decreto nº 7.138/2010. 7 Decreto nº 7.139/2010. 8 Lei nº 11.077/2004. 9 Lei nº 8.387/1991. 10 Decreto nº 6.008/2006. 11 Lei nº 9.960/2000. 12 Resolução CAS nº 203/2012.

CARGO 9: ENGENHEIRO – GRUPO 1: ENGENHEIRO CIVIL

I ENGENHARIA CIVIL: 1 Construção civil. 1.1 Planialtimetria. 1.2 Infraestrutura territorial. 1.3 Sistemas, métodos e processos de construção civil. 1.4 Edificações. 1.5 Terraplenagem. 1.6 Estradas. 1.7 Tecnologia dos materiais de construção civil. 1.8 Resistência dos materiais de construção civil. 1.9 Patologia das construções. 1.10 Recuperação das construções. 1.11 Equipamentos, dispositivos e componentes (hidro sanitários, de gás, de prevenção e combate a incêndio). 1.12 Instalações. 2 Sistemas estruturais. 2.1 Estabilidade das estruturas: concreto, metal, madeira, outros materiais, pré-moldados, pontes, grandes estruturas, estruturas especiais. 3 Geotecnia. 4 Transportes. 4.1 Infraestrutura viária (rodovias, ferrovias, metrorovias, aerovias, hidrovias). 4.2 Terminais modais e multimodais. 4.3 Sistemas e métodos viários. 4.4 Operação. 4.5 Tráfego. 4.6 Serviço de transporte. 4.7 Técnica e economia dos transportes. 4.8 Trânsito. 4.9 Sinalização. 4.10 Logística. 5 Hidrotecnia. 5.1 Hidráulica e hidrologia aplicadas. 5.2 Sistemas, métodos e processos de aproveitamento múltiplo de recursos hídricos. 6 Saneamento básico. 6.1 Hidráulica e hidrologia aplicadas ao saneamento. 6.2 Sistemas, métodos e processos de abastecimento, tratamento, reservação e distribuição de águas. 6.3 Sistemas, métodos e processos de saneamento urbano e rural. 7 Avaliação de imóveis urbanos. 8 Licitações e contratos. 8.1 Legislação específica para obras de engenharia civil. 8.2 Lei nº 8666/1993 e alterações. 9 Perícia e elaboração de relatórios técnicos, pareceres e laudos periciais. 10 Princípios de planejamento e de orçamento público. 11 Elaboração de orçamentos. 12 Engenharia de segurança do trabalho. 12.1 higiene do trabalho. 12.2 Doenças profissionais e doenças do trabalho. 12.3 Avaliação e controle de riscos profissionais. 12.4 Prevenção e controle de riscos em máquinas. 12.5 Equipamentos e instalações. 12.6 Prevenção e proteção à saúde e segurança ocupacional e do meio ambiente. 12.6.1 Proteção ao meio ambiente, proteção contra incêndio e explosões, legislação e normas regulamentadoras (NR) do ministério do trabalho. 12.7 Ergonomia. 13 Informática e programas computacionais de engenharia. 13.1 CAD, Excel e programas computacionais usuais para projetos de engenharia. II LEGISLAÇÃO APLICADA À SUFRAMA: 1 Art. 40 e 92 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT). 2 Decreto Lei nº 288/1967. 3 Decreto Lei nº 356/1968. 4 Decreto nº 61.244/1967. 5 Lei Complementar nº 134/2010. 6 Decreto nº 7.138/2010. 7 Decreto nº 7.139/2010. 8 Lei nº 11.077/2004. 9 Lei nº 8.387/1991. 10 Decreto nº 6.008/2006. 11 Lei nº 9.960/2000. 12 Resolução CAS nº 203/2012.

CARGO 10: ENGENHEIRO – GRUPO 2: ENGENHARIA ELÉTRICA E ELETRÔNICA:

I ENGENHARIA ELÉTRICA E ELETRÔNICA: 1 Circuitos elétricos lineares. 1.1 Elementos de circuitos. 1.2 Leis de Kirchhoff. 1.3 Métodos de análise nodal e das malhas. 1.4 Análise de circuitos em CC e em CA (regime permanente). 1.5 Princípio da superposição e equivalentes de Thévenin e de Norton. 1.6 Solução de circuitos no domínio do tempo e da frequência. 1.7 Quadripolos. 2 Eletromagnetismo. 2.1 Princípios gerais. 2.2 Campos eletrostático, magnetostático e eletromagnetostático. 2.3 Campos elétricos em meio material: propriedades, condições de fronteira em meios diferentes. 2.4 Forças devido aos campos magnéticos e momentos magnéticos. 2.5 Ondas TEM. 2.6 Reflexão e refração de ondas planas. 3 Eletrônica analógica, digital e de potência. 3.1 Circuitos analógicos e dispositivos eletrônicos. 3.2 Famílias de circuitos lógicos. 3.3 Sistemas digitais. 3.4 Conversores CC-CC, CC-CA, CA-CC e CA-CA. 3.5 Conversão analógica-digital e digital-analógica. 4 Princípios de comunicações. 4.1 Comunicações analógicas e digitais. 4.2 Comutação analógica e digital. 5 Microcomputadores. 5.1 Principais componentes. 5.2 Organização. 5.3 Sistemas operacionais. 6 Teoria de controle. 6.1 Análise e síntese de sistemas lineares escalares, contínuos e discretos, nos domínios do tempo e da frequência. 6.2 Métodos de análise de estabilidade. 6.3 Representação de sistemas lineares por variáveis de estado. 6.4 Noções de processamento de sinais. 7 Princípios de ciências dos materiais. 7.1 Características e propriedades dos materiais condutores, isolantes, e magnéticos. 7.2 Polarização em dielétricos. 7.3 Magnetização em materiais. 8 Máquinas elétricas. 8.1 Princípios de conversão eletromecânica de energia. 8.2 Máquinas síncronas. 8.3 Máquinas de indução. 8.4 Máquinas CC. 8.5 Transformadores. 9 Subestações e equipamentos elétricos. 9.1 Arranjos típicos, malhas de terra e sistemas

auxiliares. 9.2 Equipamentos de manobra em alta tensão. 9.2.1 Chaves e disjuntores. 9.3 Para-raios. 9.4 Transformador de potencial e de corrente. 9.5 Relés e suas funções nos sistemas de energia. 9.5.1 Princípios e características de operação, tipos básicos. 10 Circuitos trifásicos e análise de faltas em sistemas de energia elétrica. 10.1 Tipos de ligação de cargas. 10.2 Tensão, corrente, potência, e fator de potência em circuitos equilibrados e desequilibrados. 10.3 Representação de sistemas em “por unidade” (pu). 10.4 Componentes simétricos e faltas simétricas e assimétricas. 11 Instalações elétricas em baixa tensão. 11.1 Projeto de instalações prediais e industriais. 11.2 Acionamentos elétricos. 11.2.1 Motores elétricos de indução e diagramas de comando. 11.3 Segurança em instalações elétricas. 12 Fiscalização. 12.1 Acompanhamento da aplicação de recursos (medições, emissão de fatura etc.). 12.2 Controle de execução de obras e serviços. 13 Portaria Interministerial nº 372/2005. 14 Portaria Interministerial nº 54/2013. 15. Portaria Interministerial nº 170/2010.

II LEGISLAÇÃO APLICADA À SUFRAMA: 1 Art. 40 e 92 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT). 2 Decreto Lei nº 288/1967. 3 Decreto Lei nº 356/1968. 4 Decreto nº 61.244/1967. 5 Lei Complementar nº 134/2010. 6 Decreto nº 7.138/2010. 7 Decreto nº 7.139/2010. 8 Lei nº 11.077/2004. 9 Lei nº 8.387/1991. 10 Decreto nº 6.008/2006. 11 Lei nº 9.960/2000. 12 Resolução CAS nº 203/2012.

CARGO 11: ENGENHEIRO – GRUPO 3: ENGENHARIA MECÂNICA:

I ENGENHARIA MECÂNICA: 1 Mecânica dos Sólidos. 1.1 Estática e Dinâmica dos Corpos Rígidos. 1.2 Dinâmica das Máquinas. 1.3 Mecanismos. 1.4 Mecânica dos Materiais. 2 Mecânica dos Fluidos. 2.1 Hidrostática. 2.2 Hidrodinâmica. 3 Termociências. 3.1 Termodinâmica. 3.2 Transferência de Calor. 4 Materiais e Processos de Fabricação. 4.1 Materiais de Construção Mecânica. 4.2 Metrologia. 4.3 Instrumentação. 4.4 Processos de fabricação. 5 Sistemas Mecânicos. 5.1 Metodologia de projeto e dimensionamento de componentes de máquinas, fator de segurança e confiabilidade. 5.2 Funcionamento e dimensionamento dos principais elementos de máquinas: engrenagens, eixos e árvores, mancais de escorregamento e de rolamento, junções parafusadas, rebitadas e soldadas, molas mecânicas, freios e embreagens, transmissões por cabos, correias e correntes. 5.3 Operação e projeto de máquinas de elevação e transporte: elevadores, monta-cargas, plataformas, escadas e esteiras rolantes, equipamentos específicos para portadores de necessidades especiais. 6 Sistemas fluidomecânicos. 6.1 Máquinas de fluxo. 6.2 Sistemas hidráulicos e pneumáticos. 7 Sistemas termomecânicos. 7.1 Turbinas a vapor: elementos construtivos, classificação, tipos e características, ciclos de funcionamento, equações fundamentais, perdas, potências e rendimentos. 7.2 Motores de combustão interna. 7.3 Compressores. 7.4 Sistemas de refrigeração. 7.5 Ventilação e ar-condicionado. 8 Manutenção. 8.1 Conceitos básicos da manutenção, gestão estratégica da manutenção. Terotecnologia. 8.2 Tipos de manutenção: corretiva, preventiva, preditiva, detectiva. 8.3 Engenharia de manutenção. Formas de organização dos serviços de manutenção nas empresas. Controle da manutenção. Manutenibilidade e disponibilidade. 8.4 RCM - manutenção centrada na confiabilidade: confiabilidade, conceitos de função, falha, falha funcional e modo de falha, a curva da banheira, FMEA – análise de modos de falhas, RCFA – análise das causas raízes de falha. 8.5 Métodos de manutenção: o programa 5 S, TPM - manutenção produtiva total, polivalência ou multiespecialização. 8.6 Qualidade total na manutenção: conceitos, critérios de desempenho, normas ISO série 9000. 8.7 Eletrotécnica: Princípios de funcionamento de geradores e motores elétricos. Quadros de comando, controle e proteção. 9 Segurança do trabalho. 9.1 Engenharia de segurança do trabalho: higiene do trabalho, doenças profissionais e doenças do trabalho, avaliação e controle de riscos profissionais, prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações. 9.2 Prevenção e proteção à saúde e segurança ocupacional e do meio ambiente: Proteção ao meio ambiente, proteção contra incêndio e explosões, legislação e normas técnicas - NR's, ergonomia. 10 Portaria Interministerial nº 372/2005. 11 Portaria Interministerial nº 247/2013. 12 Portaria Interministerial nº 170/2010.

II LEGISLAÇÃO APLICADA À SUFRAMA: 1 Art. 40 e 92 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT). 2 Decreto Lei nº 288/1967. 3 Decreto Lei nº 356/1968. 4 Decreto nº 61.244/1967. 5 Lei Complementar nº 134/2010. 6 Decreto nº 7.138/2010. 7 Decreto nº 7.139/2010. 8 Lei nº 11.077/2004. 9 Lei nº 8.387/1991. 10 Decreto nº 6.008/2006. 11 Lei nº 9.960/2000. 12 Resolução CAS nº 203/2012.

CARGO 12: ENGENHEIRO – GRUPO 4: ENGENHARIA FLORESTAL:

I ENGENHARIA FLORESTAL: 1 Ecologia florestal. 1.1 Caracterização ambiental. 1.2 Ecossistemas marginais. 1.3 Sucessão ecológica. 1.4 Análise de vegetação. 1.5 Recuperação de áreas degradadas. 2 Mecanização e exploração florestal. 2.1 Equipamentos de exploração florestal. 2.2 Exploração de baixo impacto. 2.3 Planejamento da exploração. 2.4 Estradas e ramais de exploração. 2.5 Pátio de estocagem. 2.6 Elaboração de projetos técnicos de exploração florestal. 3 Proteção florestal. 3.1 Incêndios: causas, efeitos e prevenção; combate a incêndios florestais. 3.2 Técnicas de conservação do solo. 3.3 Manejo em solos de várzea e terra firme para fins conservacionistas. 3.4 Erosão. 3.5 Práticas conservacionistas. 4 Inventário florestal. 4.1 Inventário piloto. 4.2 Processos de amostragem. 4.3 Planejamento de inventários florestais. 4.4 Elaboração de projetos de inventários florestais. 5 Implantação, condução e manejo de povoamentos florestais. 5.1 Sementes e viveiros florestais. 5.2 Plantio: preparo de área, espaçamento, adubação, desbaste, limpeza, desrama. 5.3 Ordenamento florestal: rotação, cortes e planejamento de desbastes. 6 Silvicultura tropical. 6.1 Classificação dos sistemas silviculturais. 6.2 Tratamentos silviculturais aplicados à regeneração natural. 6.3 Planejamento da regeneração de povoamentos florestais. 7 Sistemas agroflorestais. 7.1 Tipos de sistemas. 7.2 Espécies recomendadas para sistemas agroflorestais. 7.3 Utilização de culturas intercalares como base do sistema. 7.4 Importância para a pequena propriedade. 8 Manejo de florestas tropicais. 8.1 Estágio atual do manejo florestal. 8.2 Princípios básicos do manejo de florestas tropicais. 8.3 Estudo de diversidade. 8.4 Utilização das florestas secundárias. 8.5 Normas e regulamentos dos planos de manejo. 9 Indústria e tecnologia de madeira. 9.1 Planejamento de serraria. 9.2 Maximização do aproveitamento. 9.3 Utilização de madeira serrada. 9.4 Classificação de madeira. 9.5 Industrialização de madeira laminada, compensada e aglomerada. 10 Política e legislação agrária. 10.1 Aspectos socioeconômicos e ambientais. 10.2 Políticas e administração pública de ambientes. 10.3 Política de desenvolvimento florestal. 10.4 Instrumentos para gestão ambiental. 10.5 Zoneamento ambiental. 10.6 Avaliação de impacto ambiental. 11 Elaboração e avaliação de projetos. 11.1 Seleção de projetos para investimento. 11.2 Elaboração e conteúdo básico de projetos. 11.3 Projetos de florestamento.

II LEGISLAÇÃO APLICADA À SUFRAMA: 1 Art. 40 e 92 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT). 2 Decreto Lei nº 288/1967. 3 Decreto Lei nº 356/1968. 4 Decreto nº 61.244/1967. 5 Lei Complementar nº 134/2010. 6 Decreto nº 7.138/2010. 7 Decreto nº 7.139/2010. 8 Lei nº 11.077/2004. 9 Lei nº 8.387/1991. 10 Decreto nº 6.008/2006. 11 Lei nº 9.960/2000. 12 Resolução CAS nº 203/2012.

CARGO 13: ENGENHEIRO – GRUPO 5: ENGENHARIA AMBIENTAL:

I ENGENHARIA AMBIENTAL: 1 Geoprocessamento e sensoriamento remoto. 1.1 Conceitos básicos de Sistemas de Informação Geográfica (SIG). 1.2 Sistemas de coordenadas e georreferenciamento. 1.3 Sistemas de imageamento. 1.3.1 Principais sistemas sensores, conceitos de *pixel*, resolução espacial, temporal e radiométrica. 1.4 Imagens de radar, multiespectrais e multitemporais. 1.5 Aplicações de sensoriamento remoto no planejamento, monitoramento e controle dos recursos naturais e das atividades antrópicas. 2 Ecologia geral e aplicada. 2.1 Ecossistemas brasileiros. 2.2 Cadeia alimentar. 2.3 Sucessões ecológicas. 3 Recursos hídricos. 3.1 Noções de meteorologia e climatologia. 3.2 Noções de hidrologia. 3.2.1 Ciclo hidrológico, balanço hídrico, bacias hidrográficas, transporte de sedimentos. 3.3 Noções de hidráulica. 4 Controle de poluição ambiental. 4.1 Qualidade da água. 4.2 Poluição hídrica. 4.3 Tecnologias de tratamento de água. 4.4 Tecnologias de tratamento de efluentes sanitários. 4.5 Poluentes atmosféricos. 4.6 Tecnologias de tratamento de resíduos sólidos. 5 Saneamento ambiental. 5.1 Sistema de abastecimento de

água. 5.2 Rede de esgotamento sanitário. 5.3 Gerenciamento de resíduos sólidos. 5.3.1 Acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final. 5.4 Drenagem urbana (micro e macro). 6 Planejamento e gestão ambiental. 6.1 Avaliação de impactos ambientais. 6.2 Riscos ambientais. 6.3 Valoração de danos ambientais. 6.4 Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). 7 Meio ambiente e saúde. 7.1 Noções de saúde pública. 7.2 Noções de epidemiologia. 7.3 Saúde ocupacional. 8 Planejamento territorial. 8.1 Instrumentos de controle do uso e ocupação do solo. 8.2 Estatuto das Cidades. 8.3 Planos diretores de ordenamento do território. 9 Defesa civil. 9.1 Sistema Nacional de Defesa Civil. 9.2 Gerenciamento de desastres, ameaças e riscos. 9.3 Política de combate a calamidades. 10 Legislação. 10.1 Lei nº 9.605/1998 e alterações e Decreto nº 6.514/2008 (Lei dos Crimes Ambientais). 10.2 Lei nº 12651/2012. 10.3 Lei nº 9.795/1999 e Decreto nº 4.281/2002 (Educação Ambiental). 10.4 Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). 10.5 Lei nº 11.105/2005 (organismos geneticamente modificados). 10.6 Lei nº 7.802/1989 e alterações (Lei de Agrotóxicos). 10.7 Lei nº 9.433/1997 e alterações (Política Nacional de Recursos Hídricos). 10.8 Lei nº 6.938/1981 e alterações (Política Nacional do Meio Ambiente). 10.9 Lei nº 9.985/2000 e alterações (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza).

II LEGISLAÇÃO APLICADA À SUFRAMA: 1 Art. 40 e 92 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT). 2 Decreto Lei nº 288/1967. 3 Decreto Lei nº 356/1968. 4 Decreto nº 61.244/1967. 5 Lei Complementar nº 134/2010. 6 Decreto nº 7.138/2010. 7 Decreto nº 7.139/2010. 8 Lei nº 11.077/2004. 9 Lei nº 8.387/1991. 10 Decreto nº 6.008/2006. 11 Lei nº 9.960/2000. 12 Resolução CAS nº 203/2012.

CARGO 14: ENGENHEIRO – GRUPO 6: ENGENHARIA DE PESCA:

I ENGENHARIA DE PESCA: 1 Cultivo e exploração sustentável de recursos pesqueiros, fluviais e lacustres e sua industrialização. 2 Aquicultura. 3 Pesquisa e produção de alevinos. 4 Piscigranjas. 5 Processamento de pescado. 6 Monitoramento da pesca em reservatórios, lagoas e rios. 7 Reprodução de espécies nativas da ictiofauna. 8 Manejo e gestão dos estoques pesqueiros. 9 Manejo da ictiofauna. 10 Repovoamento de reservatórios, rios e lagoas com espécies nativas. 11 Ordenamento dos recursos pesqueiros. 12 Estatística pesqueira. 13 Principais doenças veiculadas por pescados: tipos, causas, consequências e prevenção da transmissão. 14 Normas de inspeção de produtos e subprodutos de origem pesqueira: procedimentos e tecnologia adequados a processamento, industrialização, conservação e estocagem. 15 Boas práticas, análise de risco e pontos críticos de controle na industrialização de produtos pesqueiros. 16 Água na indústria pesqueira: origem, qualidade e destino da água servida. 17 Acondicionamento e destino do lixo na indústria de alimentos de origem pesqueira. 18 Tecnologia básica, controle e avaliação higiênico-sanitária nos estabelecimentos de processamento e estocagem de produtos e subprodutos de origem pesqueira e de seus derivados: matéria-prima, manipuladores, utensílios, equipamentos e ambiente. 19 Política de fomento à pesca e à aquicultura. 20 Noções acerca da legislação federal sobre pesca e alimentos de origem pesqueira.

II LEGISLAÇÃO APLICADA À SUFRAMA: 1 Art. 40 e 92 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT). 2 Decreto Lei nº 288/1967. 3 Decreto Lei nº 356/1968. 4 Decreto nº 61.244/1967. 5 Lei Complementar nº 134/2010. 6 Decreto nº 7.138/2010. 7 Decreto nº 7.139/2010. 8 Lei nº 11.077/2004. 9 Lei nº 8.387/1991. 10 Decreto nº 6.008/2006. 11 Lei nº 9.960/2000. 12 Resolução CAS nº 203/2012.

CARGO 15: ENGENHEIRO – GRUPO 7: ENGENHARIA QUÍMICA:

I ENGENHARIA QUÍMICA: 1 Físico-química. 1.1 Termodinâmica química. 1.1.1 Equações de estado, desvios da idealidade. 1.1.2 Primeira Lei da Termodinâmica. 1.1.3 Termoquímica. 1.1.3.1 Combustão: estequiometria, cinética e mecanismos de combustão. 1.1.3.2 Balanços de energia e de massa na combustão. 1.1.3.3 Poder calorífico de combustíveis. 1.1.4 Segunda Lei da Termodinâmica. 1.1.5 Terceira Lei da Termodinâmica: potencial químico e equilíbrio químico. 1.2 Equilíbrio entre fases. 1.3 Cinética química: velocidade de reação e sua relação com a concentração de reagentes, tempo e temperatura. 1.3.1

Energia de ativação. 1.3.2 Catálise. 1.3.3 Mecanismos de reação. 1.4 Eletroquímica: células galvânicas e eletrolíticas. 1.4.1 Corrosão eletroquímica. 1.5 Comportamento físico dos gases. 1.5.1 Lei dos Gases Ideais. 1.5.2 Volumes de gases envolvidos em reações. 1.5.3 Lei de Dalton. 1.5.4 Gases reais. 1.5.5 Teoria cinética dos gases. 1.6 Equilíbrio químico em fases líquida e gasosa. 1.7 Equilíbrio líquido-vapor e diagramas de fase. 2 Fundamentos e aplicações da engenharia química. 2.1 Reatores químicos. 2.2 Cinética das reações químicas. 2.3 Classificação dos reatores e princípios de cálculos dos reatores ideais. 2.4 Balanços materiais e energéticos. 2.5 Associações de reatores em série e paralelo. 3 Operações unitárias da indústria química. 4 Transporte de fluidos compressíveis: equações fundamentais de balanço de energia e massa. 5 Cálculos de perda de carga, distribuída e localizada. 6 Bombas: tipos de bombas. 6.1 Curvas das bombas. 6.2 Curvas dos sistemas de bombeamento. 6.3 Escolha das bombas. 7 Medidores de vazão: manômetros, venturi, rotâmetros. 8 Caracterização de partículas sólidas: análise granulométrica, peneiramento. 9 Filtração. 9.1 Equações fundamentais para obtenção de tortas incompressíveis. 9.2 Determinação dos parâmetros de filtração. 9.3 Filtração a pressão constante, a vazão constante e a pressão e vazão variáveis. 9.4 Sedimentação e centrifugação: equações fundamentais para suspensões diluídas. 10 Transporte de calor. 10.1 Mecanismos, leis básicas e coeficientes de troca de calor. 10.2 Equações fundamentais. 10.3 Trocadores de calor: tipos e dimensionamento. 11 Evaporadores: simples e múltiplos efeitos. 12 Psicrometria: relações psicrométricas ar-vapor de água. 12.1 Equações fundamentais. 13 Difusão mássica. 13.1 Lei de Fick. 13.2 Coeficiente de difusão. 14 Destilação: equilíbrio líquido-vapor, diagramas de equilíbrio, separação por *flash*. 15 Balanços materiais e energéticos (com e sem reações químicas) e suas aplicações aos processos químicos. 16 Fluxograma de processos. 17 Produtos químicos fundamentais: matérias-primas e utilidades para a obtenção de alguns produtos químicos orgânicos e inorgânicos — ácido nítrico, ácido sulfúrico, cloro, hidróxido de sódio, eteno, acetileno, polímeros. 18 Águas industriais e potáveis: tratamentos para remoção de cor, turvação, dureza, íons metálicos. 19 Materiais para a indústria química: tipos, seleção e corrosão. 20 Instrumentação e controle de processos: seleção de instrumentos de medidas. 20.1 Tipos de controladores. 20.2 Exemplos de controle em alguns equipamentos de processo. 21 Portaria Interministerial nº 372/2005. 22 Portaria Interministerial nº 182/2005. 23 Portaria Interministerial nº 170/2010.

II LEGISLAÇÃO APLICADA À SUFRAMA: 1 Art. 40 e 92 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT). 2 Decreto Lei nº 288/1967. 3 Decreto Lei nº 356/1968. 4 Decreto nº 61.244/1967. 5 Lei Complementar nº 134/2010. 6 Decreto nº 7.138/2010. 7 Decreto nº 7.139/2010. 8 Lei nº 11.077/2004. 9 Lei nº 8.387/1991. 10 Decreto nº 6.008/2006. 11 Lei nº 9.960/2000. 12 Resolução CAS nº 203/2012.

CARGO 16: ENGENHEIRO AGRÔNOMO:

I ENGENHARIA AGRÔNOMICA: 1 Administração agrícola: organização e operação da propriedade agrícola, planejamento das atividades agrícolas, desenvolvimento agrícola sustentado. 2 Edafologia: gênese, morfologia e classificação dos solos, capacidade de uso dos solos, métodos de conservação do solo, adubos, corretivos, adubação e calagem. 3 Energização rural: fonte de produção de energia nas atividades agropecuárias. 4 Extensão rural: atuação da extensão rural no desenvolvimento das atividades agrosilvopastoris. 5 Fitotecnia: técnicas de cultivos de grandes culturas, de culturas olerícolas, de espécies frutíferas, ornamentais e florestais, fronteiras agrícolas fitogeográficas brasileiras, melhoria da produtividade agrícola, tecnologia de sementes. 6 Melhoramento de culturas agrícolas. 7 Fitossanidade: fitopatologia e entomologia agrícola, defensivos agrícolas, manejo e controle integrado de doenças, pragas e plantas daninhas, receituário agrônomo. 8 Mecanização agrícola: máquinas e implementos para preparo do solo, semeadura, plantio, pulverização, cultivo e colheita, tratores e tração animal. 9 Silvicultura: estudo e exploração de florestas naturais, reflorestamento, influência da floresta no ambiente. 10 Tecnologia de alimentos. 11 Tecnologia pós-colheita de grãos e sementes: secagem, beneficiamento e armazenagem. 12

Uso da água: hidrologia e hidráulica aplicadas à agricultura, irrigação e drenagem. 13 Zootecnia: criação e aperfeiçoamento dos animais domésticos.

II LEGISLAÇÃO APLICADA À SUFRAMA: 1 Art. 40 e 92 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT). 2 Decreto Lei nº 288/1967. 3 Decreto Lei nº 356/1968. 4 Decreto nº 61.244/1967. 5 Lei Complementar nº 134/2010. 6 Decreto nº 7.138/2010. 7 Decreto nº 7.139/2010. 8 Lei nº 11.077/2004. 9 Lei nº 8.387/1991. 10 Decreto nº 6.008/2006. 11 Lei nº 9.960/2000. 12 Resolução CAS nº 203/2012.

CARGO 17: ENGENHEIRO DE OPERAÇÕES:

I ENGENHARIA DE PRODUÇÃO: 1 Gestão da produção. 1.1 Gestão de sistemas de produção. 1.2 Planejamento e controle da produção. 1.3 Gestão de processos produtivos. 1.3.1 Análise, padronização e melhoria de processos. 1.3.2 Gestão de processos produtivos descritivos. 1.3.3 Gestão de processos produtivos contínuos. 1.3.4 Gestão da automatização de equipamentos e processos. 1.3.5 Planejamento de processos produtivos. 1.4 Gerência de projetos. 2 Gestão da qualidade. 2.1 Conceitos básicos do modelo de Gestão baseado na Qualidade Total (GQT). 2.2 Controle estatístico da qualidade. 2.3 Normalização e certificação da conformidade. 2.4 Organização metroológica para a qualidade. 2.5 Confiabilidade de equipamentos, máquinas e produtos. 2.6 Qualidade de serviços. 3 Gestão econômica. 3.1 Engenharia econômica. 3.2 Gestão de custos. 3.3 Gestão financeira de projetos. 3.4 Gestão de investimentos. 4 Gestão do produto. 4.1 Pesquisa de mercado. 4.2 Planejamento do produto. 4.3 Metodologia de projeto do produto. 4.4 Engenharia de produto. 4.5 *Marketing* do produto. 5 Gestão estratégica e organizacional. 5.1 Avaliação de mercado. 5.2 Planejamento estratégico. 5.2.1 Análise estrutural de indústrias. 5.2.2 Estratégias genéricas. 5.2.3 Cadeia de valor. 5.2.4 Competências centrais. 5.2.5 Visão baseada em recursos. 5.3 Estratégias de produção. 5.4 Empreendedorismo. 5.5 Organização industrial. 5.6 Estratégia de *Marketing*. 5.7 Redes de empresas e gestão da cadeia produtiva. 5.8 Engenharia de processos de negócio. 5.9 Sistemas Integrados de Gestão (ERP). 5.10 Gestão de resultados (incluindo *Balanced Scorecard*). 6 Gestão do conhecimento organizacional. 6.1 Gestão da inovação. 6.2 Gestão da tecnologia. 6.3 Gestão da informação de produção. 6.3.1 Sistemas de informações de gestão. 6.3.2 Sistemas de apoio à decisão. 6.3.3 *Benchmarking*. 7 Gestão ambiental. 7.1 Gestão de recursos naturais. 7.2 Gestão energética. 7.3 Gestão de resíduos industriais. 8 Portaria Interministerial nº 372/2005 (Implantação do Sistema de Qualidade). 9 Portaria Interministerial nº 170/2010.

II LEGISLAÇÃO APLICADA À SUFRAMA: 1 Art. 40 e 92 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT). 2 Decreto Lei nº 288/1967. 3 Decreto Lei nº 356/1968. 4 Decreto nº 61.244/1967. 5 Lei Complementar nº 134/2010. 6 Decreto nº 7.138/2010. 7 Decreto nº 7.139/2010. 8 Lei nº 11.077/2004. 9 Lei nº 8.387/1991. 10 Decreto nº 6.008/2006. 11 Lei nº 9.960/2000. 12 Resolução CAS nº 203/2012.

12.2.1.3 CONHECIMENTOS BÁSICOS PARA OS CARGOS DE NÍVEL INTERMEDIÁRIO

LÍNGUA PORTUGUESA: 1 Compreensão e interpretação de textos. 2 Tipologia textual. 3 Ortografia oficial. 4 Acentuação gráfica. 5 Emprego das classes de palavras. 6 Emprego/correlação de tempos e modos verbais. 7 Emprego do sinal indicativo de crase. 8 Sintaxe da oração e do período. 9 Pontuação. 10 Concordância nominal e verbal. 11 Regência nominal e verbal. 12 Significação das palavras. 13 Redação de Correspondências oficiais (Manual de Redação da Presidência da República). 13.1 Adequação da linguagem ao tipo de documento. 13.2 Adequação do formato do texto ao gênero.

RACIOCÍNIO LÓGICO: 1 Estruturas lógicas. 2 Lógica de argumentação: analogias, inferências, deduções e conclusões. 3 Lógica sentencial (ou proposicional). 3.1 Proposições simples e compostas. 3.2 Tabelas-verdade. 3.3 Equivalências. 3.4 Leis de De Morgan. 3.5 Diagramas lógicos. 4 Lógica de primeira ordem. 5 Princípios de contagem e probabilidade. 6 Operações com conjuntos. 7 Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais.

ÉTICA NO SERVIÇO PÚBLICO: 1 Ética e moral. 2 Ética, princípios e valores. 3 Ética e democracia: exercício da cidadania. 4 Ética e função pública. 5 Ética no Setor Público. 5.1 Decreto nº 1.171/1994 (Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal). 5.2 Lei nº 8.112/1990 e alterações: regime disciplinar (deveres e proibições, acumulação, responsabilidades, penalidades) 5.3 Lei nº 8.429/1992: disposições gerais, atos de improbidade administrativa.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA: 1 Noções de sistema operacional (ambientes Linux e Windows). 2 Edição de textos, planilhas e apresentações (ambientes Microsoft Office e BrOffice). 3 Redes de computadores. 3.1 Conceitos básicos, ferramentas, aplicativos e procedimentos de Internet e *intranet*. 3.2 Programas de navegação (Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox e Google Chrome). 3.3 Programas de correio eletrônico (Outlook Express e Mozilla Thunderbird). 3.4 Sítios de busca e pesquisa na Internet. 3.5 Grupos de discussão. 3.6 Redes sociais. 3.7 Computação na nuvem (*cloud computing*). 4 Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas. 5 Segurança da informação. 5.1 Procedimentos de segurança. 5.2 Noções de vírus, *worms* e pragas virtuais. 5.3 Aplicativos para segurança (antivírus, *firewall*, *anti-spyware* etc.). 5.4 Procedimentos de *backup*. 5.5 Armazenamento de dados na nuvem (*cloud storage*).

12.2.1.4 CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS PARA OS CARGOS DE NÍVEL INTERMEDIÁRIO

CARGO 18: AGENTE ADMINISTRATIVO:

I NOÇÕES DE DIREITO ADMINISTRATIVO: 1 Noções de organização administrativa. 2 Administração direta e indireta, centralizada e descentralizada. 3 Ato administrativo: conceito, requisitos, atributos, classificação e espécies. 4 Agentes públicos. 4.1 Espécies e classificação. 4.2 Cargo, emprego e função públicos. 5 Poderes administrativos. 5.1 Hierárquico, disciplinar, regulamentar e de polícia. 5.2 Uso e abuso do poder. 6 Licitação. 6.1 Princípios, dispensa e inexigibilidade. 6.2 Modalidades. 7 Controle e responsabilização da administração. 7.1 Controles administrativo, judicial e legislativo. 7.2 Responsabilidade civil do Estado. 8. Leis Administrativas: Lei nº 8.112/1990, Lei nº 8.666/1993, Lei nº 9.784/1999.

II NOÇÕES DE DIREITO CONSTITUCIONAL: 1 Constituição. 1.1 Conceito, classificações, princípios fundamentais. 2 Direitos e garantias fundamentais. 2.1 Direitos e deveres individuais e coletivos, direitos sociais, nacionalidade, cidadania, direitos políticos, partidos políticos. 3 Organização político-administrativa. 3.1 União, estados, Distrito Federal, municípios e territórios. 4 Administração pública. 4.1 Disposições gerais, servidores públicos. 5 Poder executivo. 5.1 atribuições do presidente da República e dos ministros de Estado.

III NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO: 1 Abordagens clássica, burocrática e sistêmica da administração. 2 Processo administrativo. 2.1 Funções da administração: planejamento, organização, direção e controle. 2.2 Estrutura organizacional. 2.3 Cultura organizacional. 3 Gestão de pessoas. 3.1 Equilíbrio organizacional. 3.2 Objetivos, desafios e características da gestão de pessoas. 3.3 Comportamento organizacional: relações indivíduo/organização, motivação, liderança, desempenho. 4 Gestão da qualidade e modelo de excelência gerencial. 4.1 Principais teóricos e suas contribuições para a gestão da qualidade. 4.2 Ciclo PDCA. 4.3 Ferramentas de gestão da qualidade. 4.4 Modelo do *gespublica*. 5 Noções de gestão de processos: técnicas de mapeamento, análise e melhoria de processos. 6 Noções de administração de recursos materiais. 7 Noções de arquivologia. 7.1 Arquivística: princípios e conceitos. 7.2 Legislação arquivística. 7.3 Gestão de documentos. 7.3.1 Protocolos: recebimento, registro, distribuição, tramitação e expedição de documentos. 7.3.2 Classificação de documentos de arquivo. 7.3.3 Arquivamento e ordenação de documentos de arquivo. 7.3.4 Tabela de temporalidade de documentos de arquivo. 7.4 Acondicionamento e armazenamento de documentos de arquivo. 7.5 Preservação e conservação de documentos de arquivo.

IV LEGISLAÇÃO APLICADA À SUFRAMA: 1 Art. 40 e 92 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT). 2 Decreto Lei nº 288/1967. 3 Decreto Lei nº 356/1968. 4 Decreto nº 61.244/1967. 5 Lei

Complementar nº 134/ 2010. 6 Decreto nº 7.138/2010. 7 Decreto nº 7.139/2010. 8 Lei nº 11.077/2004. 9 Lei nº 8.387/ 1991. 10 Decreto nº 6.008/2006. 11 Lei nº 9.960/2000. 12 Resolução CAS nº 203/2012.

CARGO 19: TÉCNICO EM CONTABILIDADE:

I NOÇÕES DE DIREITO ADMINISTRATIVO: 1 Noções de organização administrativa. 2 Administração direta e indireta, centralizada e descentralizada. 3 Ato administrativo: conceito, requisitos, atributos, classificação e espécies. 4 Agentes públicos. 4.1 Espécies e classificação. 4.2 Cargo, emprego e função públicos. 5 Poderes administrativos. 5.1 Hierárquico, disciplinar, regulamentar e de polícia. 5.2 Uso e abuso do poder. 6 Licitação. 6.1 Princípios, dispensa e inexigibilidade. 6.2 Modalidades. 7 Controle e responsabilização da administração. 7.1 Controles administrativo, judicial e legislativo. 7.2 Responsabilidade civil do Estado. 8. Leis Administrativas: Lei nº 8.112/1990, Lei nº 8.666/93, Lei nº 9.784/1999.

II NOÇÕES DE DIREITO CONSTITUCIONAL: 1 Constituição. 1.1 Conceito, classificações, princípios fundamentais. 2 Direitos e garantias fundamentais. 2.1 Direitos e deveres individuais e coletivos, direitos sociais, nacionalidade, cidadania, direitos políticos, partidos políticos. 3 Organização político-administrativa. 3.1 União, estados, Distrito Federal, municípios e territórios. 4 Administração pública. 4.1 Disposições gerais, servidores públicos. 5 Poder executivo. 5.1 atribuições do presidente da República e dos ministros de Estado.

III NOÇÕES DE CONTABILIDADE: 1 Conceitos, objetivos e finalidades da contabilidade. 2 Patrimônio: componentes, equação fundamental do patrimônio, situação líquida, representação gráfica. 3 Atos e fatos administrativos: conceitos, fatos permutativos, modificativos e mistos. 4 Contas: conceitos, contas de débitos, contas de créditos e saldos. 5 Plano de contas: conceitos, elenco de contas, função e funcionamento das contas. 6 Escrituração: conceitos, lançamentos contábeis, elementos essenciais, fórmulas de lançamentos, livros de escrituração, métodos e processos. 7 Contabilização de operações contábeis diversas: juros. 7.1 Descontos. 7.2 Tributos. 7.3 Aluguéis. 7.4 Variação monetária/cambial. 7.5 Folha de pagamento. 7.6 Compras. 7.7 Vendas e provisões. 7.8 Depreciações e baixa de bens. 8 Análise e conciliações contábeis: conceitos, composição de contas, análise de contas, conciliação bancária. 9 Balancete de verificação: conceitos, modelos e técnicas de elaboração. 10 Balanço patrimonial: conceitos, objetivo e composição. 11 Demonstração de resultado de exercício: conceito, objetivo e composição. 12 Princípios fundamentais de contabilidade (aprovados pelo Conselho Federal de Contabilidade-CFC, por meio da Resolução do CFC nº 750/1993, atualizada pela Resolução CFC nº 1.282/2010). **LEGISLAÇÃO APLICADA À SUFRAMA:** 1 Art. 40 e 92 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT). 2 Decreto Lei nº 288/1967. 3 Decreto Lei nº 356/1968. 4 Decreto nº 61.244/1967. 5 Lei Complementar nº 134/2010. 6 Decreto nº 7.138/2010. 7 Decreto nº 7.139/2010. 8 Lei nº 11.077/2004. 9 Lei nº 8.387/1991. 10 Decreto nº 6.008/2006. 11 Lei nº 9.960/2000. 12 Resolução CAS nº 203/2012.

Thomaz Afonso Queiroz Nogueira
Superintendente

ANEXO

MODELO DE ATESTADO PARA PERÍCIA MÉDICA
(candidatos que se declararam com deficiência)

Atesto, para os devidos fins, que o(a) Senhor(a) _____
é portador(a) da(s) doença(s), CID-10 _____, que resulta(m) na perda das seguintes funções
_____.

Cidade/UF, ____ de _____ de 20_.

Assinatura e carimbo do Médico