

## Relatório Implantação dos Sistemas Integrados de Gestão na Universidade de Brasília (24 meses)

### Histórico

A Universidade de Brasília – UnB iniciou, em 2017, o processo de implantação dos Sistemas Institucionais Integrados de Gestão - SIG, o qual foi viabilizado por meio de Termo de Execução Descentralizada - TED firmado com Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, em 09 de agosto de 2017. O SIG envolve quatro grandes módulos de sistemas: Sistema de Administração do Sistema – **SIGAdmin**, Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos – **SIPAC**, Sistema de Gestão de Recursos Humanos – **SIGRH**, e o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – **SIGAA**. Cada módulo, por sua vez, possui diversos sistemas, separados de forma a permitir que as áreas envolvidas possam definir escopos de trabalho focados em processos específicos, como orçamento, por exemplo. Os módulos SIGRH, SIGAA e SIPAC possuem diversos portais públicos contendo informações que possibilitam maior transparência das atividades administrativas, acadêmicas e de pessoal. Como exemplo, podemos citar o portal público do SIGRH, o qual apresenta, dentre outras informações, dados de resoluções, relatórios estatísticos, concursos para servidores. O SIG também possui portais internos, como: o portal do Docente, do Discente, do Coordenador (SIGAA), o portal do Gestor (SIGRH), dentre outros, os quais permitem o acesso às informações consolidadas sobre a respectiva área.

O plano de trabalho proposto no TED define o prazo de 36 (trinta e seis) meses para a implantação do SIG. Durante este período, a UFRN é responsável por apoiar e repassar as informações necessárias, bem como prover apoio técnico, para permitir a implantação e disponibilização dos sistemas que compõe o SIG. Para viabilizar e coordenar os esforços internos de implantação, bem como coordenar as atividades junto à UFRN, a Resolução nº 0064/2017 criou a Comissão de Implantação do SIG na UnB. A comissão vem acompanhando e participando ativamente do processo de implantação, acordando e validando cronogramas junto às áreas técnicas.

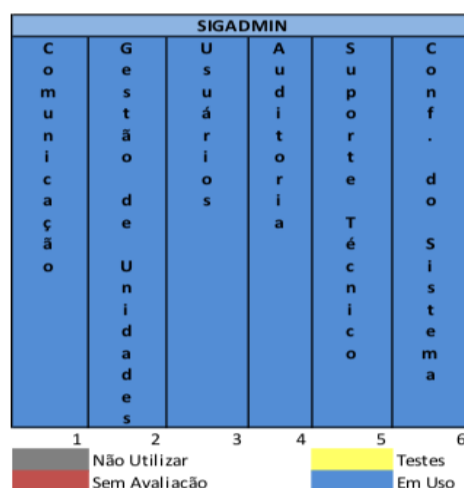
### Situação Atual

Este relatório apresenta, de forma concisa, a situação atual de implantação de cada módulo e de seus sistemas, mostrando um balanço dos trabalhos realizados desde o início do processo de implantação. As figuras 1 a 4 consolidam a situação ou *status* atual dos sistemas, conforme a legenda de cores abaixo descrita:

- **Cinza:** sistema foi avaliado pelas áreas de negócio, com o apoio do CPD, e não será utilizado pela UnB;
- **Vermelho:** sistema ainda não foi avaliado pelas áreas de negócio (equipe/unidade responsável pelo sistema). Para esses sistemas, a Comissão de Implantação do SIGUnB requisitará indicação de pessoal às unidades responsáveis para definição de cronogramas de testes e disponibilização dos módulos;

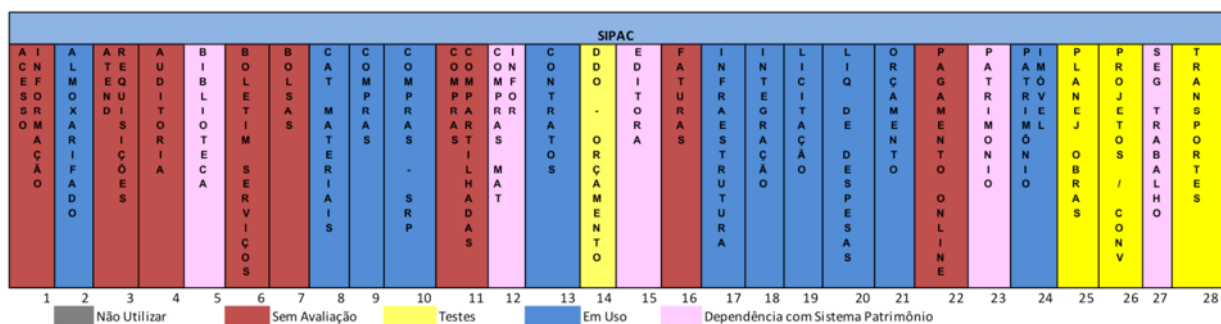
- **Amarelo:** sistema encontra-se em testes pelas equipes de negócio, com o apoio do CPD. Para esses casos, o cronograma de testes será definido pela Comissão de Implantação, em conjunto com as áreas de negócio;
- **Azul:** sistema encontra-se disponível para utilização;
- **Rosa:** sistema aguarda liberação (seja por motivos de inconsistência no sistema ou por dependência de outros sistemas que requerem intervenção da UFRN).

**SIGAdmin:** O processo de implantação do SIG no âmbito da UnB teve seu início com a disponibilização dos códigos fontes e treinamento da equipe do Centro de Informática - CPD, o que ocorreu entre os dias 25 a 29 de setembro de 2017. O treinamento possibilitou ao CPD iniciar o processo de instalação, configuração e disponibilização de acesso para testes e avaliação. Essa fase teve como foco o SIGAdmin, que sistematiza todos os demais módulos e seus sistemas que compõe o SIG. A Figura 1 apresenta os sistemas que compõe o módulo SIGAdmin. Como pode ser observado na figura, o SIGAdmin contempla seis (6) sistemas. A cor azul denota que o SIGAdmin se encontra disponível e em uso pela UnB, ou seja, passou pelas fases de avaliação e testes.



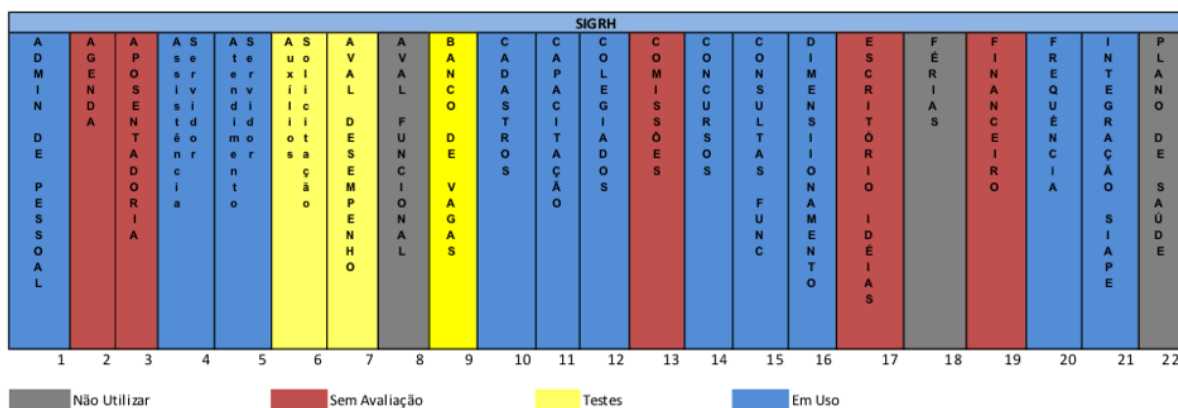
**Figura 1:** Detalhamento dos sistemas que compõe o módulo SIGAdmin.

**SIPAC:** o módulo compreende vinte e oito sistemas (28) voltados para área administrativa, envolvendo diversos processos tais, como: compras, patrimônio, almoxarifado, contratos, orçamento, dentre outros. O início do processo de disponibilização e implantação ocorreu em 1º de novembro de 2017, com o Workshop de Implantação do SIPAC. A Figura 2 apresenta a situação atual do módulo SIPAC. Como pode ser observado, onze (11) sistemas estão em uso (destaque em azul), isto é, implantados e disponibilizados para as respectivas áreas. Quatro (4) sistemas estão em testes pelas áreas administrativas (em amarelo) e ainda não temos previsão de sua efetiva disponibilização para uso. Em rosa, estão cinco (5) sistemas que foram avaliados e que estão pendentes de utilização por possuírem dependência do sistema de patrimônio, o qual possui previsão de entrega pela UFRN para o mês de setembro de 2019. Em vermelho, destacamos os sistemas, no total oito (8), que não foram avaliados pelas respectivas áreas.



**Figura 2:** Detalhamento dos sistemas que compõe o módulo SIPAC.

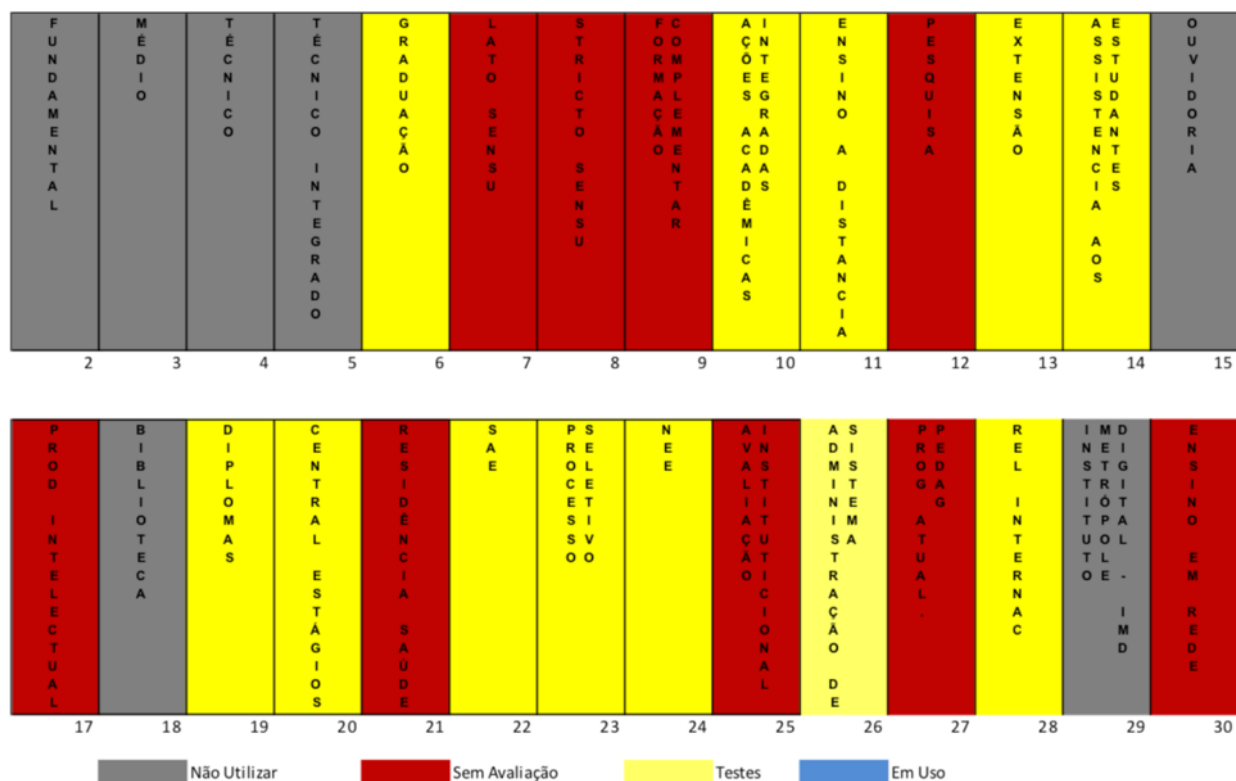
**SIGRH:** o módulo compreende vinte e dois sistemas (22) voltados para a gestão de pessoal e envolve, dentre outros, sistemas registro de frequência, concursos, integração com o SIAPE e capacitações. O início do processo de disponibilização e implantação ocorreu em 07 de dezembro de 2017 com o Workshop de Implantação do SIGRH. A Figura 3 apresenta a situação atual deste módulo. Como pode ser observado, onze (11) sistemas estão em uso (destaque em azul), isto é, implantados e disponibilizados para as respectivas áreas. Três (3) sistemas estão em testes pelo Decanato de Gestão de Pessoal (destaque em amarelo). Cinco (5) sistemas (em vermelho) não foram avaliados até o presente momento. Ainda, para três (3) sistemas, houve a decisão de não utilização neste momento (destaque em cinza). Um exemplo deste último caso é o módulo de férias, já que a UnB usa o SIAPE para tal finalidade.



**Figura 3:** Detalhamento dos sistemas que compõe o módulo SIGRH.

**SIGAA:** compreende trinta (30) sistemas voltados para a gestão acadêmica. Os sistemas que envolvem os processos de graduação do SIGAA estão em testes pela equipe formada por membros do Decanato de Ensino e Graduação - DEG, Secretaria de Administração Acadêmica (SAA) e servidores do Centro de Informática. Atualmente, oito (8) sistemas (destaques em amarelo) estão sob avaliação desta equipe. De forma semelhante, os sistemas que compreendem ações de extensão estão sob avaliação da equipe do Decanato de Extensão – DEX com o apoio do CPD. No momento, há dois (2) sistemas sob análise do DEX. O Decanato de Assunto Comunitários – DAC está avaliando outros dois (2) sistemas. Embora o Decanato de Pós-Graduação – DPG tenha designado uma equipe para realizar a avaliação dos módulos pertinentes à pós-graduação, tal equipe ainda não reportou evoluções até o momento. O mesmo ocorre com a equipe designada pelo DAC. Os sistemas em vermelho (nove no total) ainda não foram avaliados pelas equipes. Por fim, seis

(6) sistemas não serão utilizados, pois envolvem processos inexistentes na UnB (e.g. ensino médio), que não são utilizados.



**Figura 4:** Detalhamento dos sistemas que compõe o módulo SIGAA.

### Atividades não consideradas no Cronograma de Trabalho

Embora a UnB e a UFRN tenham definido um cronograma “macro” de trabalho, várias atividades, incluindo a complementação de informações, ajustes e parametrizações, não foram consideradas no referido cronograma. Além disso, ao longo do processo de implantação, encontramos dificuldades e inconsistências em alguns sistemas do SIG, os quais necessitam de apoio da UFRN para possibilitar a solução. Abaixo, listamos algumas questões que tiveram impacto nas atividades de implantação e que, por sua vez, refletiram nos prazos inicialmente estimados.

Principais ocorrências do **SIGRH**:

1. **Ajustes na lotação dos servidores:** em caso de mudança na estrutura organizacional, a lotação dos servidores é realizada diretamente no banco de dados, pois não há mecanismo automatizado para executar tal atividade no SIG;
2. **Tabela de cargos e atividades:** falta de definição dos níveis de responsabilidade no cadastro de códigos de atividades. A inexistência desta informação em nossos cadastros impediu a correta alocação do perfil de acesso aos módulos e sistemas, necessários para a gestão de pessoal. Este trabalho demandou análise e ajustes de todas as FG’s e CD’s por parte do DGP e DPO;
3. **Ocorrência:** a tabela de ocorrências do SIAPE permite acesso apenas às ocorrências atuais, isto é, do mês corrente. Com a determinação de utilizarmos os dados desde 2015, para fins

de histórico das ocorrências dos servidores, houve a necessidade de complementar tais informações no SIGRH;

4. **Fita espelho:** aguardamos mais de cinco meses para receber do Ministério do Planejamento as fitas espelho do SIAPE, com carga efetuada para o período iniciando em 2015;
5. **Inconsistências nos relatórios:** os relatórios da UFRN sofreram ajustes em função de erros detectados, impactando nas informações disponibilizadas no portal público do sistema;
6. **Registro de ponto negativo:** inicialmente, a UnB adotaria o ponto negativo, tornando desnecessária a utilização de alguns módulos, os quais foram desabilitados;
7. **Concursos:** dificuldades para realizar a integração com o Banco do Brasil para viabilizar a geração dos boletos, uma vez que o SIGRH utiliza uma interface antiga do BB (a versão mais recente é online, que possui custos associados para sua utilização);
8. **Avaliação de Desempenho de servidores técnicos:** módulo avaliado, porém ainda sem uso, pois depende da aprovação pelas instâncias superiores para sua disponibilização;
9. **Frequência:** com a determinação do uso do Ponto Web por órgão de controle e por dispositivos legais, deixou-se de se trabalhar em ações relacionadas ao registro de ponto negativo. Essa alteração demandou análise e testes do sistema para registro *on line* de frequência. Nesse processo, encontramos vários problemas no registro de frequência (este módulo é utilizado apenas pela CGU e não pela rede de cooperação da UFRN). A frequência teve impacto em outros módulos/menus, acarretando assim um efeito cascata, requerendo a avaliação e ajustes para permitir a sua utilização, entre eles:
  - a. **Férias e afastamentos:** houve necessidade de criar rotinas específicas para refletir a marcação das férias no SIGRH. O desenvolvimento desta rotina acabou por impactar a disponibilização do módulo de afastamento, sem a qual não seria viável o correto registro da frequência;
  - b. **Menus:** revisão dos menus de acesso às rotinas dos módulos de atualização de informações pessoal. Tal ação teve como objetivo evitar a sobreposição de informações ao baixar a fita espelho (i.e., trazer informações do SIAPE);
  - c. **Estrutura Organizacional:** necessidade de detalhar a estrutura organizacional até o nível de coordenação, inicialmente esta ação foi restrita ao nível de diretorias;
  - d. **Relatórios adicionais:** customização/disponibilização de relatórios adicionais para atender determinados módulos (e.g. capacitação).

Principais dificuldades/ocorrências que impactaram no processo de disponibilização **SIPAC**:

1. **Catálogo de Material:** inicialmente, houve a definição da utilização do catálogo de material advindo da UFRN. Contudo, depois de análise, definiu-se que seria melhor refazer o catálogo manualmente. Por fim, dado o volume de informações, optou-se pela criação de *script* para automatizar a importação de dados contidos em planilhas preenchidas pelas áreas fins. Foram importados um total de 3188 (três mil centos e oitenta e oito) itens durante o período de jan/2018 a dez/2018;
2. **Orçamento:** a demora na liberação de acesso do SIAFI para os usuários do DAF/DPO;
3. **Infraestrutura:** Dentro da requisição de Infraestrutura foi identificado que todas as requisições deveriam ter a aceitação da chefia ou diretor acadêmico da unidade e foi solicitado pela PRC retirar esta etapa do fluxo. A solução encontrada foi a criação de um *script* no banco de dados que enviasse diretamente para a PRC as requisições de infraestrutura. A análise da solução, desenvolvimento, teste e implantação, ocorreu no período de dez /2018 a fev//2019;

4. **Patrimônio Móvel:** devido a inconsistências neste módulo, a UFRN decidiu por desenvolver uma nova versão. A estimativa para conclusão deste módulo é set/2019. Destaca-se que este módulo foi disponibilizado, testado, e teve todo o processo de migração de dados do SIPAT desenvolvido. Tal decisão impactou nos prazos e nos trabalhos até aqui desenvolvidos para este sistema. Ainda é importante registrar que o patrimônio móvel é módulo indispensável para a implantação das compras informacionais (módulo a ser utilizado pela BCE);
5. **Relatórios adicionais:** customização/disponibilização de relatórios adicionais para atender determinados módulos (e.g. PRC);
6. **Fluxos:** a implantação do SIPAC exigiu adaptações das equipes, bem como alterações nas rotinas de trabalho. Estas alterações impactaram em prazos para viabilizar a adaptação de fluxos pelas equipes;
7. **Descentralização de atividades:** devido à descentralização e autonomia das unidades de compras e almoxarifado, há demandas de alterações nos processos de compras quando considerados os fluxos utilizados pelo DAF. Essa demanda requer estudos e alterações na forma de utilização do sistema, impactando os prazos de implantação.

## Benefícios do SIGUnB

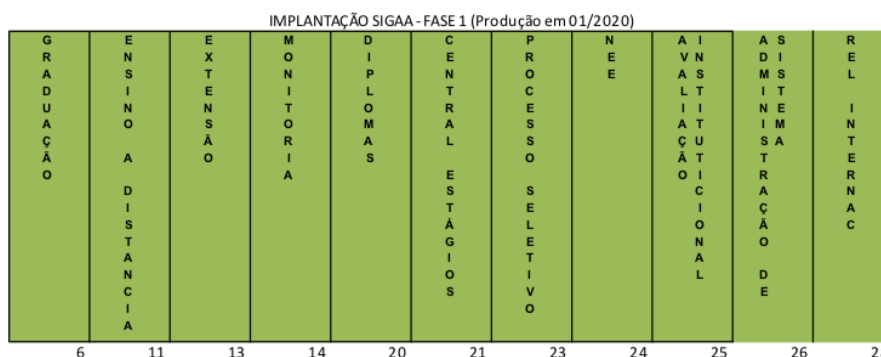
Dentre as principais vantagens do SIGUnB, podemos citar a integração dos processos, transparência, facilidade no acesso à informação e maior controle gerencial. Processos que antes eram executados sem uma correlação forte entre as áreas de negócio agora requerem um alinhamento das ações para atender aos fluxos contemplados no SIG. A sistematização dos processos de compras, por exemplo, torna mais célere o processo de adesão interna de atas de registro de preços. De forma semelhante, o SIGUnB permite maior controle dos itens a serem consumidos sem a necessidade de artifícios externos para controle, como era realizado até recentemente. Por meio do portal administrativo do SIPAC, os fiscais podem enviar as informações de fiscalização ao gestor, propiciando maior segurança na gestão de contratos. Além disso, o sistema permite que o gestor confeccione formulários de acompanhamento de cláusulas contratuais, facilitando o trabalho dos fiscais e o acompanhamento do desempenho pelo gestor.

No SIGRH, podemos destacar o sistema de controle de frequência que, além de atender às exigências legais, possibilita ao servidor fazer o controle simplificado de seus registros de entrada, saída e ocorrências. Concursos públicos, que até então não possuíam mecanismos de gestão automatizada, estão sendo realizados por meio do SIGRH. De forma semelhante, às ações de capacitação dos servidores estão sendo geridas por meio do SIG. Esses e outros benefícios de um sistema integrado, onde as informações administrativas, de pessoal e acadêmicas estão disponíveis tanto para o gestor como para os servidores, permite um melhor entendimento das necessidades da Universidade, possibilitando maior racionalização dos recursos (sejam eles humanos ou financeiros).

## Cronograma de Implantação

Esta seção apresenta uma expectativa de cronograma de implantação para o SIGAA, SIPAC e SIGRH. O cronograma apresenta as atividades que compreendem o período de setembro de 2019 a março de 2020.

A Figura 5 apresenta uma expectativa de implantação dos primeiros sistemas do SIGAA, visando contemplar as atividades de graduação para o primeiro semestre de 2020. Destacamos que o cronograma está sendo alinhado junto à UFRN para que possamos contar com o devido apoio durante este período. As principais atividades a serem realizadas podem ser visualizadas na Tabela 1. Como pode ser observado, haverá diversas frentes de trabalho que envolvem desde o treinamento de usuários, produção de manuais, migração de dados, testes, homologação dos sistemas, validação dos portais do discente, docente, coordenador, dentre outros. Essas atividades são pré-requisitos para que os sistemas sejam disponibilizados ao público. A expectativa é que estas etapas/atividades estejam concluídas até o final deste ano de 2019, com avaliação e ajustes até março de 2020.



**Figura 5:** Cronograma de implantação do SIGAA para a primeira fase (início em 1º/2020)

Tabela 1: Macroatividades a serem realizadas para a viabilização do SIGAA em 1º/2020.

Macroatividades	Período
1 Análise de funcionalidade	Até 15/09
2 Disponibilização da ambiente produção	Até 30/11
3 Frente de análise de Integração	Até 20/10
4 Plano de comunicação /Análise de riscos	Até 30/10
5 Manuais, Divulgação e Treinamento de Usuário	Até 15/12

Tendo em vista o esforço a ser empreendido na implantação/disponibilização dos sistemas do SIGAA, teremos uma desaceleração na implantação dos demais sistemas do SIGRH e SIPAC. No entanto, como o SIGRH já possui diversos sistemas implantados, o foco em 2019 será nos sistemas que estão em avaliação, conforme ilustrado na Figura 6. O mesmo ocorrerá para o SIPAC, tendo em vista a expectativa de disponibilização do sistema de patrimônio para setembro de 2019. Destacamos que o módulo de patrimônio envolve um grande esforço de migração de dados, requerendo um prazo maior para sua implantação. Somente após a disponibilização do sistema de patrimônio é que os demais sistemas que possuem dependência poderão ser disponibilizados. A Figura 7 apresenta a lista de sistemas a serem disponibilizados até março de 2020 para o SIPAC.

No presente momento, a área técnica de informática não possui condições de estimar os demais prazos, em particular devido a questões imponderáveis (e.g. disponibilização do módulo de

patrimônio, dificuldades na migração de dados do SIGRA, dentre outros). Avalia-se que o alcance dos objetivos propostos até março/2020 implicará um avanço substancial e que expectativa de implantação do SIGAA nos prazos propostos é desafiadora e demandará grande esforço de todos os envolvidos.

A P O S E N T A D O R I A	A V A L D E S E M P E N H O	B A N C O D E V A G A S
3	7	9

**Figura 6:** SIGRH: sistemas a serem disponibilizados até março 2020.

D D O - O R Ç A M E N T O	P A T R I M O N I O	P L A N E J O B R A S	P R O J E T O S / C O N V	T R A N S P O R T E S
14	23	25	26	28

**Figura 7:** SIPAC: sistemas a serem disponibilizados até março/2020.

## Considerações Finais

O SIG é um sistema complexo, envolvendo uma gama de serviços e sistemas que possuem forte integração. Tal integração, benéfica, dificulta a implantação, uma vez que um sistema requer informações de outro para a continuidade do processo. Por exemplo, o processo de compras requer que inicialmente haja orçamento para viabilizar uma aquisição. Entender tal correlação é necessária para a boa condução do processo de implantação. Assim, as definições da ordem (sequência de implantação dos módulos e seus sistemas) foram amplamente discutidos com a UFRN para evitar retrocessos. Além disso, o SIG depende de questões estruturais bem definidas, dentre elas a estrutura organizacional. Estas questões estruturais demandaram, e ainda requerem, um grande esforço das equipes envolvidas.

Ao longo das avaliações e testes realizados nos sistemas, encontramos inconsistências que necessitaram de apoio da UFRN para sua resolução. Durante o processo de implantação do SIG na UnB, que está completando vinte e quatro meses (24), foram realizadas dezesseis (16)



atualizações de versões e/ou correções na plataforma SIG. Essas atualizações envolveram análise, instalação, testes, homologação e, em alguns casos, migração de dados. Essas questões, consideradas comuns para um processo de implantação de um sistema como o SIG, não foram consideradas no plano de trabalho acordado com a UFRN pela dificuldade de se estimar este esforço. Assim, embora haja vários sistemas em testes, é necessário considerar as dificuldades encontradas, bem como mudanças que ocorreram ao longo deste processo, como por exemplo, a adoção do registro de frequência (Ponto Web), o qual não foi considerado no cronograma de trabalho acordado com a UFRN, em 2017.

Destaca-se, ainda, que a UnB optou pela não contratação de empresa externa para realizar e/ou apoiar no processo de implantação. Todos os estudos, levantamentos e entendimento do processo tem sido feito pelos servidores do quadro da UnB com apoio da UFRN. A transferência de conhecimento também demanda esforço e um tempo considerável de nossas equipes. Considerando a complexidade do SIG, entende-se que as equipes estão trabalhando arduamente para viabilizar a sua implantação e adoção. Os resultados até aqui obtidos são reflexos deste trabalho que, apesar das dificuldades encontradas, segue em ritmo acelerado.

Tendo em vista o sistema de Patrimônio ter apresentado inconsistências e estar em reformulação por parte da UFRN, a UnB solicitou ampliação da vigência do TED firmado com aquela instituição, não tendo sido atendida. Considerando os doze meses restantes para o término da vigência da TED, considera-se oportuno viabilizar extensão do prazo de vigência do instrumento, para que não haja interrupções no andamento dos trabalhos que porventura ainda dependerão do apoio da UFRN.

Respeitosamente,

Comissão de Implantação do SIG-UnB.