

ANEXO II
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS SERVIÇOS DE IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO
(Este anexo contempla as sugestões recebidas e acatadas pelo Banco do Nordeste em 22/10/2019)

1. FINALIDADE

As informações contidas neste anexo descrevem as características técnicas exigidas para a prestação dos serviços a serem contratados pelo Banco do Nordeste do Brasil S/A, doravante denominado CONTRATANTE.

As necessidades do CONTRATANTE contemplam o gerenciamento dos requisitos e funcionalidades dos equipamentos e *softwares* que compõem a solução a ser contratada, facilidade na identificação e resolução de falhas e consequente acionamento da assistência técnica e suporte técnico responsável, além de todos os recursos de *hardware* e *software* que compõem a solução.

De modo a detalhar os requisitos técnicos dos componentes envolvidos na contratação em pauta, este documento abrange os seguintes tópicos:

- Características técnicas dos serviços de impressão, cópia e digitalização a serem ofertados;
- Características técnicas do serviço de gerenciamento da solução;
- Documentação técnica a ser fornecida pelo CONTRATADO.

Os serviços a serem prestados, serão executados considerando as configurações descritas no **item 2 deste Anexo**.

Os requisitos para o fornecimento dos equipamentos especificados neste documento têm caráter obrigatório, devendo ser rigorosamente atendidos pelo CONTRATADO. O não atendimento a qualquer das exigências sujeitará o CONTRATADO à aplicação de sanções cabíveis.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS DOS SERVIÇOS DE IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO

De forma a atender a qualidade esperada pelo CONTRATANTE, os equipamentos que irão prover os serviços deverão possuir as seguintes características:

2.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

CARACTERÍSTICAS	DESCRIÇÃO	TIPO I	TIPO II	TIPO III
2.1.1. Tempo de Uso	Todos os equipamentos fornecidos devem ser novos, em linha de produção e sem qualquer utilização anterior;	Sim	Sim	Sim
2.1.2. Bilhetagem	O equipamento deve possuir contador de páginas copiadas e/ou impressas;	Sim	Sim	Sim
2.1.3. Energia	Deve ser fornecido 01 (um) estabilizador ou transformador de tensão para cada equipamento com potência suficiente para suprir o consumo máximo do equipamento. Caso o equipamento suporte apenas 110V, o estabilizador ou transformador deverá ter a função de transformador de voltagem nos produtos instalados nas cidades que usam tensão de 220V. As tensões de cada estado/cidade podem ser obtidas em: http://www.aneel.gov.br/tensoes-nominais	Sim	Sim	Sim
	O equipamento deve utilizar somente uma tomada tripolar no padrão ABNT. Caso necessário, o adaptador adequado deve ser fornecido;	Sim	Sim	Sim
	O equipamento deve apresentar modo de economia de energia;	Sim	Sim	Sim

CARACTERÍSTICAS	DESCRIÇÃO	TIPO I	TIPO II	TIPO III
2.1.4. Dimensões	O equipamento deve ser integrado, tendo todas as suas funções em um gabinete único de modo a garantir o mesmo desempenho para as funções pertinentes a cada configuração;	Sim	Sim	Sim
	Deve ser fornecido suporte adequado (móvel, rack, gaveteiro ou bandeja de alimentação de papel) para que a altura do equipamento, com a tampa superior fechada, não seja inferior a 1,00m (um metro) e nem superior a 1,40m (um metro e quarenta centímetros).	Sim	Sim	Sim
2.1.5. Painel de Controle	Tipo de Painel	Tela sensível ao toque (touchscreen) colorida de no mínimo 7" (sete polegadas)	Tela sensível ao toque (touchscreen) colorida de no mínimo 7" (sete polegadas)	Tela sensível ao toque (touchscreen) colorida de no mínimo 7" (sete polegadas)
	Ter interface em idioma português;	Sim	Sim	Sim
	Permitir a visualização do status do equipamento;	Sim	Sim	Sim
2.1.6. Conectividade	Deve possuir interface RJ-45, padrão Ethernet 10/100/1000, auto-sense, no protocolo TCP/IP, por onde serão utilizadas as funcionalidades de impressora de rede, digitalização de rede e gerência do equipamento via protocolo SNMP e WEB;	Sim	Sim	Sim
	Deve possuir interface <i>Universal Serial Bus</i> (USB) do tipo B para conexão da impressora a um computador, quando necessário;	Sim	Sim	Sim
	Deve atender protocolo de segurança 802.1x	Sim	Sim	Sim
2.1.7. Multi-funcionalidade	O equipamento deve possibilitar a utilização das funções de impressão, cópia e digitalização no mesmo equipamento e simultaneamente;	Sim	Sim	Sim

2.2. IMPRESSORA DE REDE

CARACTERÍSTICAS	DESCRIÇÃO	TIPO I	TIPO II	TIPO III
2.2.1. Tecnologia	O equipamento deve utilizar tecnologia de impressão laser ou led monocromática na cor preto.	Sim	Sim	Sim
2.2.2. Desempenho	Velocidade mínima de impressão que o equipamento deve ter, considerando papel A4, resolução de 600 dpi e cobertura de 5%, em páginas por minuto (ppm).	40 (quarenta)	45 (quarenta e cinco)	50 (cinquenta)
	Ciclo de trabalho mensal mínimo que o equipamento deve apresentar, em páginas por mês.	150.000	150.000	200.000
2.2.3. Qualidade	Resolução de impressão mínima em pontos por polegada (dpi) que o equipamento deve permitir;	600 x 600 ou equivalente	600 x 600 ou equivalente	1.200 x 1.200 ou equivalente
2.2.4. Manuseio de papel	Quantidade mínima de bandejas de entrada (sem contabilizar a bandeja de <i>bypass</i>);	01	02	03
	Capacidade total mínima das bandejas de entrada, em quantidade de folhas;	600	1.000	4.000

CARACTERÍSTICAS	DESCRIÇÃO	TIPO I	TIPO II	TIPO III
	Capacidade mínima da bandeja de <i>bypass</i> , em quantidade de folhas;	100	100	100
	Gramaturas suportadas de 75 a 120g/m ² nas bandejas padrão e 75 a 150g/m ² via <i>bypass</i> ;	Sim	Sim	Sim
	Capacidade total mínima da(s) bandeja(s) de saída, em quantidade de folhas;	250	250	250
	Tamanhos de mídia suportados;	Carta, A4 e Ofício	Carta, A4 e Ofício	Carta, A4, A3 e Ofício
	O equipamento deve aceitar papel comum, reciclado, transparência e etiqueta;	Sim	Sim	Sim
	O equipamento deve permitir impressão em frente e verso automático para cópias e impressões;	Sim	Sim	Sim
2.2.5. Consumíveis	Autonomia mínima, em páginas, que cada consumível (cartucho de toner, revelador, cilindro etc.) deve garantir, com cobertura mínima de 5% de impressão em formato de papel A4, podendo estar separados ou no mesmo conjunto.	22.000 (vinte e duas mil)	25.000 (vinte e cinco mil)	35.000 (trinta e cinco mil)
	Os consumíveis a serem utilizados nos equipamentos (<i>toner</i> , fusor, cilindro etc...) devem ser novos e originais, sem qualquer utilização anterior;	Sim	Sim	Sim
	Poderá possuir conjunto de impressão integrado por cartucho de toner e cilindro em uma única peça ou formado por toner e cilindro em separado	Sim	Sim	Sim
2.2.6. Linguagens de Impressão	Linguagem de impressão que o equipamento deve suportar ou emular;	PCL6 e Post Script	PCL6 e Post Script	PCL6 e Post Script
2.2.7. Funções de Impressão	O equipamento deve permitir impressão de duas páginas lógicas em uma única página física usando apenas um lado da folha;	Sim	Sim	Sim
	O equipamento deve permitir impressão de duas páginas lógicas em uma única página física na frente e no verso da folha;	Sim	Sim	Sim
2.2.8. Impressão Confidencial	O equipamento deverá possuir recurso para receber e armazenar impressão com senha, a ser liberada pelo usuário através do painel de controle do equipamento, permitindo confidencialidade;	Sim	Sim	Sim
2.2.9 Impressão Pausada	O equipamento deverá possuir recurso para impressão segura, a ser liberada pelo usuário através do painel de controle do equipamento, evitando o desperdício de papel;	Sim	Sim	Sim
2.2.10. Impressão via USB	Caso o equipamento apresente dispositivo de impressão via USB, deve ser permitido desabilitar esse recurso.	Sim	Sim	Sim

2.3. SCANNER DE REDE

CARACTERÍSTICAS	DESCRIÇÃO	TIPO I	TIPO II	TIPO III
2.3.1. Qualidade	Resolução ótica dada em pontos por polegada que o <i>scanner</i> deve produzir;	600 x 600	600 x 600	600 x 600

CARACTERÍSTICAS	DESCRIÇÃO	TIPO I	TIPO II	TIPO III
2.3.2. Manuseio de Originais	Tamanho dos originais que devem ser suportados na mesa de digitalização;	Carta, A4 e Ofício	Carta, A4 e Ofício	Carta, A4, A3 e Ofício
	Capacidade mínima do alimentador automático de documentos;	50	50	50
	Deve possuir alimentador automático frente e verso (duplex) em passagem única ;	Sim	Sim	Sim
2.3.3. Disponibilização dos Documentos Digitalizados	O equipamento deve permitir que os documentos digitalizados sejam enviados para o usuário diretamente do equipamento através da função "Scan to e-mail" ou para pastas de rede compartilhadas através da função "Scan To Folder". Caso necessário, devem ser incluídas as licenças de <i>software</i> ;	Sim	Sim	Sim
	Os documentos digitalizados devem ser disponibilizados nos formatos de saída TIFF, PDF ou JPEG para páginas Simples e nos formatos TIFF e PDF para páginas múltiplas consolidadas em único arquivo;	Sim	Sim	Sim
2.3.4. Modo	O equipamento deve possuir capacidade para digitalizar em modo monocromático e colorido;	Sim	Sim	Sim

2.4. COPIADORA

CARACTERÍSTICAS	DESCRIÇÃO	TIPO I	TIPO II	TIPO III
2.4.1. Funções de Cópia	Faixa de ampliação e redução;	25 a 400%	25 a 400%	25 a 400%
	Possuir ajuste de clarear e escurecer a imagem;	Sim	Sim	Sim
	O equipamento deve permitir o bloqueio e desbloqueio da função de copiadora mediante cadastramento de senhas ou através de <i>login</i> e senha do Microsoft Active Directory;	Sim	Sim	Sim
	Impressão em frente e verso a partir de originais em frente e verso (1:1);	Sim	Sim	Sim
	Impressão em frente e verso a partir de originais em páginas simples ou duas faces separadamente (2:1);	Sim	Sim	Sim
	Impressão em páginas simples ou duas faces separadamente a partir de originais em frente em verso (1:2);	Sim	Sim	Sim

2.5. FAX (DESEJÁVEL)

CARACTERÍSTICAS	DESCRIÇÃO	TIPO I	TIPO II	TIPO III
2.5.1. Compatibilidade	O equipamento deve ser compatível com o padrão ITU-T G3;	Sim	Sim	N/A
2.5.2. Armazenamento de Páginas	Capacidade mínima de armazenamento, em páginas, que o equipamento deve suportar;	100	100	N/A
2.5.3. Conexão	O equipamento deve possuir conexão RJ11 para ligação à linha telefônica;	Sim	Sim	N/A
2.5.4. Duplex	O equipamento deve possuir capacidade para transmissão e recepção de documentos em frente e verso;	Sim	Sim	N/A

2.5.5. Disponibilização dos Documentos	O equipamento deve permitir que os documentos de Fax recebidos sejam encaminhados para o usuário através de e-mail ou estejam disponíveis no equipamento para serem recuperados através da rede. Caso necessário, devem ser incluídas as licenças de <i>software</i> ;	Sim	Sim	N/A
--	--	-----	-----	-----

Nota: **N/A**: Não aplicável

2.6. COMPATIBILIDADE, DRIVERS E MANUAIS PARA TODAS AS CONFIGURAÇÕES

- 2.6.1. Os equipamentos devem ser fornecidos com todos os *drivers* necessários ao seu perfeito funcionamento em todas as suas funcionalidades, observando-se a compatibilidade plena com os sistemas operacionais Microsoft Windows 10 Enterprise, Windows Server 2012 e superior;
- 2.6.2. Os *drivers* devem ser fornecidos em mídia ótica ou estarem disponíveis para *download* em site na Internet.
- 2.6.3. Devem ser fornecidos os manuais de utilização dos equipamentos em mídia ótica ou estarem disponíveis para *download* em site na Internet, no idioma português.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS DO SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DA SOLUÇÃO

De forma a atender as necessidades do CONTRATANTE por gerenciamento dos serviços de impressão e cópia, a solução de gerenciamento deverá possuir as seguintes características:

- 3.1. Ser instalada dentro da rede do Contratante e suas unidades descentralizadas;
- 3.2. Ser compatível com a implementação em redes locais (LAN) e de longa distância (WAN)
- 3.3. Ser compatível com o *Microsoft Active Directory* ou permitir a criação de usuários locais;
- 3.4. Registrar e armazenar as informações referentes à bilhetagem dos serviços de impressão e cópias e sua respectiva produção por equipamento. Apenas páginas efetivamente impressas/copiadas devem ser contabilizadas, descartando as tarefas não executadas que forem enviadas à fila de impressão;
- 3.5. Permitir a definição de custos por página com no mínimo 3 (três) casas decimais;
- 3.6. Fazer bilhetagem “*off-line*” em caso de perda de comunicação com o servidor, transmitindo os dados pendentes quando a comunicação for restabelecida automaticamente;
- 3.7. Possuir interface de gerenciamento central via WEB;
- 3.8. Utilizar comunicações criptografadas, incluindo o protocolo SNMP v3 para coleta de dados dos equipamentos;
- 3.9. Permitir o gerenciamento de direitos e de níveis de acesso às funções do *software*;
- 3.10. Permitir a instalação automática dos agentes, caso existam, nas estações de trabalho e microcomputadores servidores, via GPO - *Group Policy Objects* e/ou Microsoft System Center Configuration Manager;
- 3.11. Ser capaz de inventariar, de forma automática, todos os equipamentos em rede pertencentes à solução contratada;
- 3.12. Permitir contabilizar e controlar custos de impressão, cópias e faxes (se tiver a funcionalidade de fax);
- 3.13. Permitir controlar custos de cópia com liberação por senha. O login e senha do usuário deverá ser determinada por interação automática com o *Active Directory* ou Criação de Usuário.

- 3.14. Permitir atribuições de preços aos componentes de custo (ex.: custo de páginas impressas, etc), por tipos de equipamento (marca e modelo);
- 3.15. Emitir alerta, por e-mail ou via console de administração, quando o nível de serviço definido for atingido (ex.: número máximo de páginas por usuário);
- 3.16. Permitir estabelecer cotas de impressão por usuários e grupos, emitindo alerta e bloqueio da impressão quando a quantidade definida for superada. Deve permitir compartilhamento de cotas entre os usuários de um grupo de usuários e entre as impressoras de um grupo de impressoras . O CONTRATANTE definirá os responsáveis por gerenciar e operar a ferramenta para restabelecer e definir os limites de cotas de cada usuário de acordo com as políticas internas do CONTRATANTE.
- 3.17. Permitir estabelecer período de medição mensal, semanal e diário ou em períodos customizados através de filtros;
- 3.18. Permitir controle por grupos de usuários (ex.: estagiários, atendimento, gerência, retaguarda de agência, consultor etc);
- 3.19. Permitir a monitoração da utilização dos insumos dos equipamentos (ex.: toner, cilindro etc.), disponibilizando as seguintes informações:
- Modelo e Série do Equipamento
 - Tipo do Suprimento
 - Local de Instalação do Equipamento
 - Nível atual do suprimento existente (em percentual)
 - Produção média do equipamento (base de dados dos últimos 30 dias)
 - Duração estimada do suprimento existente (em dias)
- 3.20. Permitir visualizações gerenciais com informações atualizadas referentes à produção dos equipamentos de suas Unidades;
- 3.21. Possibilitar a geração de novos relatórios, além de permitir a edição dos preexistentes;
- 3.22. Emitir relatórios acerca da utilização dos insumos dos equipamentos (ex.: toner, cilindro etc.);
- 3.23. Emitir relatórios de produção sumarizados por:
- Local (conforme cadastrado no sistema): setor, departamento, bloco, sala, etc;
 - Centro de custo;
 - Usuário ou grupo de usuários;
 - Data e hora;
 - Servidor de impressão;
 - Equipamento;
 - Tamanho de papel;
 - Modo de impressão: modo econômico, modo normal;
 - Sigilo de documento: quantidade de impressões classificadas como sigilosas/confidenciais por usuário;
- 3.24. Emitir relatórios de “*Ranking*” de utilização por usuário, equipamento e unidade;
- 3.25. Permitir, no mínimo, o acesso através da WEB, com fornecimentos dos seguintes dados:
- Dados sobre faturamento, contendo a listagem de todos os equipamentos do contrato bem como sua produção total no período;
 - Equipamentos que mais e menos produziram no período;
- 3.26. A console WEB deverá permitir no mínimo a criação e configuração hierárquica dos usuários, permitindo restringir o acesso a determinados relatórios ou dados de determinados centros de custos;

- 3.27. A solução deverá fornecer a possibilidade de exportar os dados da console WEB para relatórios em Microsoft Excel e/ou formato texto;
- 3.28. A solução de monitoramento do parque de impressão deverá permitir o monitoramento pró-ativo do status e eventos de todos os equipamentos em rede, devendo conter no mínimo as seguintes informações on-line sobre o parque:
- Status do equipamento (*on-line/off-line*);
 - Status das bandejas de entrada de papel;
 - Status e nível dos cartuchos de toner;
- 3.29. As informações sobre o parque e status dos equipamentos deverão ser disponibilizadas de modo a facilitar a operação e detecção de possíveis erros ou falta de consumíveis;

Os valores referentes à cobrança da solução de gerenciamento devem estar embutidos dentro dos valores da franquia ou página impressa, ficando vedada a especificação ou aceitação dessa cobrança separadamente, seja por valor global, por páginas impressas ou por usuários.

4. MÓDULOS E COMPONENTES ADICIONAIS DA SOLUÇÃO

- 4.1. Caso os módulos responsáveis pelos serviços de impressão, gerenciadores de fila, bilhetagem e demais tarefas afeitas ao objeto contratado não estejam presentes no próprio *hardware* de impressão, o CONTRATADO deverá disponibilizar, além do dispositivo de impressão, todos os equipamentos, *hardware* e *software* necessários à correta e eficaz prestação dos serviços objeto deste Edital;
- 4.2. Caso a Solução ofertada possua computadores servidores em sua composição, estes podem ser físicos e/ou virtuais e, caso sejam virtuais, os *hosts* físicos também devem ser fornecidos;
- 4.3. Caso a Solução ofertada possua servidores físicos em sua composição, estes devem atender no mínimo aos seguintes requisitos:
- 4.3.1. Devem ser montáveis em *rack* padrão de 19" (dezenove polegadas), com altura máxima de 4U;
 - 4.3.2. Devem possuir infraestrutura de refrigeração e alimentação redundantes, compatíveis com circuitos elétricos monofásicos de 220V (duzentos e vinte volts) com no máximo 25A (vinte e cinco amperes);
 - 4.3.3. Devem ser fornecidos todos os trilhos, cabos, tomadas e conectores;
 - 4.3.4. O conjunto de computadores servidores deve possuir no mínimo um KVM (Keyboard, Video and Mouse);
 - 4.3.5. Deve ser fornecido *rack* padrão de 19" e *Power Distribution Unit* (PDU) em quantidade suficiente para abrigar e alimentar todos os computadores servidores;
 - 4.3.6. Deve ser provido toda a Infraestrutura de cabeamento de rede *Ethernet*;
 - 4.3.7. O cabeamento e conexões que exijam fibra ótica deverão no mínimo do tipo OM4;
 - 4.3.8. O cabeamento e conexões que exijam Par Trançado não Blindado (UTP) deverão ser no mínimo Categoria 5E (CAT 5E);
 - 4.3.9. Os requisitos de CPU, Memória RAM, Armazenamento e conectividade de rede devem ser dimensionados para o correto processamento da Solução ofertada;
- 4.4. Caso a Solução ofertada possua servidores virtuais em sua composição, o *Host* (servidor físico) e *Hypervisor* devem ser fornecidos pelo CONTRATADO. Neste caso, o CONTRATADO deverá utilizar o *Hypervisor* que melhor se adéqua aos serviços objetos deste Edital;
- 4.5. Toda a infraestrutura de *hardware* e *software* que compõe a Solução deve ser centralizada no *Datacenter* do CONTRATANTE (localizado em Fortaleza-Ceará) ou distribuído nas suas Unidades Remotas;

4.6. Não serão aceitas Soluções que dependam da utilização de tecnologias em Nuvem Pública.

5. INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

Os serviços de montagem, instalação, configuração, integração e implantação da solução serão de responsabilidade do CONTRATADO, de modo a assegurar o perfeito funcionamento da solução contratada.

Todos os cabos e componentes necessários à instalação e funcionamento devem ser fornecidos juntamente com cada equipamento, quando da instalação dos equipamentos por parte do CONTRATADO, sem ônus para o CONTRATANTE.

As informações sobre a entrega dos componentes (*hardware* e *software*) a que se refere este Anexo, bem como sobre a implantação da solução, serão detalhadas no **Anexo III – Plano de Implantação e Distribuição**.

6. MODELO DE EXECUÇÃO E FORMA DE PAGAMENTO

6.1. O pagamento dos serviços de impressão e cópia será feito mensalmente no valor da franquia contratada, adicionado do número de páginas impressas de forma excedente, multiplicado pelo valor de cada página excedente, conforme definido na proposta do CONTRATADO, devendo ser pago apenas o quantitativo de páginas efetivamente impressas, não devendo ser pago custo de locação.

6.2. Para efeito da primeira medição, caso o início da prestação dos serviços não ocorra no primeiro dia do mês, o primeiro pagamento será feito considerando a proporcionalidade da franquia mensal com o número de dias da prestação do serviços naquele mês, acrescido da eventual produção excedente no mesmo período.

6.3. As digitalizações não serão cobradas, já que as mesmas se referem a funcionalidades próprias dos equipamentos e independem de abastecimento de toner e/ou cartucho de toner, devendo as despesas de manutenção do seu uso estarem incluídas na franquia mensal dos equipamentos fornecidos.

6.4. Para o faturamento das páginas impressas/copiadas, serão sempre considerados os volumes de impressão registrados nos contadores das impressoras.

6.5. Haverá compensação semestral da franquia de páginas. Somente haverá compensação na fatura do último mês de cada semestre contratual quando tiver havido pagamento de excedente de páginas impressas além da franquia mensal durante o respectivo período.

6.6. A cada mês, para fins de faturamento, deve haver a apuração mensal do saldo. Se o **saldo do mês for negativo** (ou seja, de CRÉDITOS), deverá ser pago o valor da FRANQUIA MENSAL. Caso o **saldo seja positivo** (ou seja, EXCEDENTE), o CONTRATANTE deve pagar a FRANQUIA MENSAL acrescida do valor EXCEDENTE gerado no respectivo mês.

6.7. Caso o somatório das franquias mensais, que corresponde à franquia de cada mês multiplicada por 6 (seis), for igual ou maior que o somatório de páginas produzidas dentro do respectivo semestre, ou seja, $\Sigma F \geq \Sigma P$, poderão ocorrer os seguintes cenários:

I - **Cenário 1** - Caso o volume produzido no semestre seja inferior à soma das franquias mensais do mesmo período não haverá compensação pois não há geração de excedente;

II - **Cenário 2** - Caso haja produção de excedente em alguns meses, mas o somatório de páginas produzidas seja inferior em relação ao somatório das franquias mensais, será descontado no último mês do respectivo semestre o valor referente à redução, através da fórmula: [Novo Valor a ser pago = Valor do último mês (da compensação semestral) - Valor da Redução];

III - **Cenário 3** - Caso o Valor da Redução seja superior ao valor do último mês do semestre contratual, após obtido o valor através da fórmula [Novo Valor a ser pago = Valor do último mês (da compensação semestral) - Valor da Redução a compensação ocorrerá no primeiro mês subsequente.

6.8. Caso o somatório das franquias mensais, que corresponde à franquia de cada mês multiplicada por 6 (seis), for menor que o somatório de páginas produzidas no respectivo semestre, ou seja, $\Sigma F < \Sigma P$, poderão ocorrer os seguintes cenários:

I - **Cenário 4** - Caso haja produção de excedente em alguns ou todos os meses, e o somatório de páginas produzidas seja superior ao somatório da franquia e o Valor Excedente seja igual ao Valor delta Excedente ($\Sigma VE - \text{Valor } \Delta \text{Exc} = 0$), então deve-se observar o disposto no item 5.5 e não há compensação, pois não há valor a ser reduzido ao final da compensação.

II - **Cenário 5** – Caso haja produção de excedente em alguns ou todos os meses, o somatório de páginas produzidas seja superior ao somatório da franquia e o Valor Excedente seja maior que o Valor delta Excedente ($\Sigma VE - \text{Valor } \Delta \text{Exc} > 0$), então deve-se observar o disposto no item 5.5 e a compensação ocorrerá no último mês do respectivo semestre, onde será descontado o somatório dos valores excedentes, através da fórmula [Novo Valor a ser pago = Valor do último mês (da compensação semestral) - Valor da Redução].

6.8.1. O **Anexo VI** deste Termo de Referência apresenta uma planilha modelo de compensação semestral de franquia, exemplificando a aplicação das fórmulas, e a Tabela a seguir traz uma legenda para as variáveis envolvidas nos cálculos.

LEGENDA DAS VARIÁVEIS PARA CÁLCULO DA COMPENSAÇÃO SEMESTRAL DE FRANQUIA

Franquia mensal	Soma das franquias dos tipos de equipamentos (Tipo I + Tipo II + Tipo III) (em páginas)
Valor fixo da franquia mensal	Soma dos valores das franquias dos tipos de equipamentos (Tipo I + Tipo II + Tipo III) (em R\$)
ΣF	Somatório das franquias mensais no semestre (em páginas)
ΣP	Somatório das páginas impressas/copiadas no semestre ou volume produzido (em páginas)
ΣVE	Somatório do Valor Excedente no semestre, ou seja, soma dos valores pagos por produção excedente à franquia em cada mês (em R\$)
ΔExc	Delta Excedente ($\Delta \text{Exc} = \Sigma P - \Sigma F$), ou seja, a diferença entre o somatório das páginas efetivamente impressas e o somatório das franquias mensais dentro do semestre da compensação (em páginas)
Valor ΔExc	Valor Delta Excedente (Valor $\Delta \text{Exc} = \Delta \text{Exc} * \text{Valor Unitário Excedente}$), ou seja, o valor calculado da diferença excedente (volume produzido menos volume da franquia) que será aplicado na fórmula da redução (em R\$)
Redução	Valor da Redução = $\Sigma VE - \text{Valor } \Delta \text{Exc}$, ou seja, a diferença entre o somatório do Valor Excedente e o Valor Delta Excedente (em R\$). Esse valor será usado na fórmula do Novo Valor a ser pago. Importante lembrar que só existirá redução se houver produção de excedente de páginas durante o semestre.
Novo Valor a ser pago	Novo Valor a ser pago = Valor do último mês (da compensação semestral) - Valor da Redução (em R\$), ou seja, é a consolidação da compensação propriamente dita dentro do semestre, onde será descontado do último mês de cada ciclo semestral o valor referente à Redução calculada anteriormente. Cabe ressaltar que o “Novo Valor a ser pago” é o valor que será faturado.

6.9. Caso seja constatado, após duas análises semestrais consecutivas, que o volume realizado/produzido não esteja atingindo o volume da franquia estipulada para o semestre, o CONTRATANTE pode reavaliar o dimensionamento do contrato, seja revisando a estimativa de páginas impressas, a quantidade de impressoras ou sua melhor distribuição.