

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ADITAMENTO 1

SERVIÇOS DE OPERAÇÃO E MONITORAMENTO

SNOC - SECURITY AND NETWORK OPERATION CENTER

SUMÁRIO

1.	OBJETO	4
2.	DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS	5
	2.1. Horário de funcionamento	5
	2.2. Serviço de monitoramento e operação de infraestrutura de TI.....	5
	2.3. Serviço especializado para tratamento de incidentes de segurança	7
	2.4. Serviço de supervisão SNOC.....	8
3.	CARACTERÍSTICAS DO AMBIENTE COMPUTACIONAL DA ITAIPU	10
	3.1. Infraestrutura de TI	10
	3.2. Características do SNOC da Itaipu Binacional.....	11
	3.3. Soluções de operação e monitoramento da infraestrutura e segurança de TI ..	11
	3.4. Equipamentos necessários à execução dos serviços	12
4.	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....	13
	4.1. Local de trabalho	13
	4.2. Transporte	13
5.	REQUISITOS PROFISSIONAIS.....	14
	5.1. Serviço de monitoramento e operação de infraestrutura de TI.....	14
	5.2. Serviço especializado para tratamento de incidentes de segurança	15
	5.3. Serviço de supervisão SNOC.....	16
	5.4. Comprovação da formação e experiência profissional	16
	5.5. Comprovação de formação profissional	17
	5.6. Gestão e substituição de profissionais	17
6.	TREINAMENTOS.....	19
7.	INDICADORES DE PROCESSO	20
	7.1. Gerenciamento de Eventos	20
	7.2. Gerenciamento de Incidentes	21
	7.3. Gerenciamento de Requisições.....	21
8.	ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO	23
	8.1. Gerenciamento de Eventos	23
	8.2. Gerenciamento de Incidentes	23
	8.3. Gerenciamento de Requisições.....	24
9.	FATOR DE PAGAMENTO MENSAL.....	25
	9.1. Gerenciamento de Eventos	25
	9.2. Gerenciamento de Incidentes	26
	9.3. Gerenciamento de Requisições.....	26

10.	VOLUMETRIA DO SNOC.....	27
10.1.	Gerenciamento de Eventos	27
10.2.	Gerenciamento de Incidentes.....	41
10.3.	Gerenciamento de Requisições	45
11.	PLANO DE IMPLANTAÇÃO DOS SERVIÇOS	51
11.1.	Marcos de execução	52
ANEXO I - MODELO DE CURRICULUM		53

ÍNDICE DE TABELAS E ILUSTRAÇÕES

Tabela 1: Horário de funcionamento dos serviços.....	5
Tabela 12: Soluções de operação e monitoramento	12
Tabela 2: Indicadores do processo de Gerenciamento de Eventos	20
Tabela 3: Indicadores do processo de Gerenciamento de Incidentes	21
Tabela 4: Indicadores do processo de Gerenciamento de Requisições.....	22
Tabela 5: Metas dos indicadores do processo de Gerenciamento de Eventos	23
Tabela 6: Metas dos indicadores do processo de Gerenciamento de Incidentes	24
Tabela 7: Metas dos indicadores do processo de Gerenciamento de Requisições....	24
Tabela 8: Fator de pagamento para os indicadores de Gerenciamento de Eventos .	25
Tabela 9: Fator de pagamento para os indicadores de Gerenciamento de Incidentes	26
Tabela 10: Fator de pagamento para os indicadores de Gerenciamento de Requisições	26
Tabela 11: Profissionais da atual equipe SNOC da Itaipu Binacional	27
Tabela 13: Marcos de execução	52

1. OBJETO

Contratação de empresa para em operação e monitoramento de SNOC - *Security and Network Operation Center* para a margem esquerda, para prover monitoramento contínuo, operação da infraestrutura de tecnologia da informação, atendimento de 1° e 2° nível para incidentes e requisições de serviço, bem como, responder de forma efetiva a incidentes de segurança e eventos relacionados ao desempenho dos serviços de TI administrados pela Superintendência de Informática - SI.AA, conforme definições presentes nesta especificação técnica, observando a tabela abaixo:

Lote	Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1	1	Serviço de monitoramento e operação de infraestrutura de TI	mês	36
	2	Serviço especializado para tratamento de incidentes de segurança	mês	36
	3	Serviço de supervisão SNOC	mês	36

2. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS

2.1. Horário de funcionamento

Os serviços deverão ser executados de acordo com a seguinte tabela, na qual se detalham os dias e horários de funcionamento.

Nome do Serviço	Dias de Funcionamento	Horários de Funcionamento
Serviço de monitoramento e operação de infraestrutura de TI	Todos os dias	24 horas por dia 7 dias por semana ininterrupto
Serviço especializado para tratamento de incidentes de segurança	Segunda a Sexta-feira	Horário comercial da Usina Hidrelétrica 07:30 às 12:00 e 14:00 às 17:30
Serviço de supervisão SNOC	Segunda a Sexta-feira	Horário comercial da Usina Hidrelétrica 07:30 às 12:00 e 14:00 às 17:30

Tabela 1: Horário de funcionamento dos serviços

Observações:

- a) Considerando o horário de funcionamento ininterrupto do SNOC, a CONTRATADA deverá levar em consideração a disponibilidade ocasional da prestação do serviço de supervisão do SNOC e do serviço especializado para tratamento de incidentes de segurança fora do horário comercial. Isso significa que a CONTRATADA deverá garantir que recursos e suporte adequados estejam disponíveis para atender a eventuais incidentes que ocorram fora do horário comercial, a fim de garantir uma resposta eficaz e oportuna;
- b) Excepcionalmente o horário comercial de trabalho da Usina Hidrelétrica é ajustado em função do horário de verão paraguaio e/ou para adequação às diferenças de fuso horário entre Brasil e Paraguai. Estes ajustes serão comunicados com antecedência pela ITAIPU;

2.2. Serviço de monitoramento e operação de infraestrutura de TI

Este serviço compreende a operação especializada de monitoramento da infraestrutura e serviços de TI - Tecnologia de Informação, atendimento de 1° e 2° nível de incidentes e requisições de serviço e resposta à incidentes de segurança, utilizando as soluções e procedimentos disponibilizados pela equipe técnica de Itaipu Binacional. Inclui as seguintes atividades:

- a) Monitoramento da infraestrutura e serviços de TI, detecção, registro, atendimento de 1° e 2° nível dos eventos e incidentes e escalção para a equipe técnica da ITAIPU;
- b) Monitoramento de eventos de segurança, incluindo auditoria de acesso, auditoria de negação de serviços, auditoria de contas bloqueadas, auditoria de parâmetros de patches, coleta de informações para auditoria e atualizações aplicadas a sistemas operacionais, antivírus etc.;
- c) Registro, atendimento e acompanhamento de solicitações de serviço, eventos e incidentes - de infraestrutura ou de segurança - relacionados aos serviços de TI;
- d) Controle dos incidentes e verificação da qualidade do preenchimento das informações de registros para posterior fechamento e, caso necessário, inclusão na base de conhecimento do procedimento realizado;
- e) Atendimento telefônico e registro de solicitações de serviço aos usuários de serviço de TI nos períodos em que a Central de Atendimento não está operando. A Central de Atendimento de Usuários de TI funciona nos seguintes horários:
 - Dias úteis: 07h00 às 01h00
 - Finais de semana e feriados: 07h00 às 19h00
- f) Elaboração e inclusão de procedimentos na Base de Conhecimento;
- g) Elaboração de indicadores de atendimento, desempenho e disponibilidade dos serviços de TI;
- h) Elaboração e manutenção da documentação técnica e diagramas de serviços;
- i) Monitoramento da rede MPLS e serviço de internet;
- j) Acompanhamento do ambiente de TI para detectar anomalias e tendências de degradação dos serviços;
- k) Execução de procedimentos operacionais, tais como: instalação de agentes, rotinas e procedimentos pré-estabelecidos;
- l) Apoio operacional ao processo de Segurança da Informação;
- m) Elaboração de relatórios técnicos conforme programados e requeridos;
- n) Acompanhamento da resolução de solicitações de serviço e incidentes, apoiando os analistas nas interações necessárias e fornecendo informações sobre o estado do atendimento dos chamados;

- o) Acompanhamento de incidentes recorrentes e/ou erros para registro e acompanhamento no processo de Gerenciamento de Problemas;
- p) Acompanhamento da execução das solicitações de mudanças;
- q) Identificação e registro de mudanças não autorizadas no ambiente de TI;
- r) Elaboração de documentação das atividades operacionais;
- s) Elaboração de relatórios, tais como Relatório de Transição de Turno e Relatório de acionamentos realizados aos plantonistas da ITAIPU;
- t) Monitoramento das condições físicas dos Data Centers e salas de TI remotas;
- u) Monitoramento dos acessos físicos aos Data Centers e salas de TI remotas;
- v) Realizar atividades “*in-loco*” de controles e operação no Data Center da Margem Esquerda, conforme procedimentos definidos pela Itaipu Binacional.

2.3. Serviço especializado para tratamento de incidentes de segurança

Este serviço tem como objetivo a detecção, análise e resposta a possíveis ameaças à segurança da informação. Compreende a coleta de dados de diferentes fontes, análise destes dados para detectar possíveis ameaças, comunicação com as demais equipes responsáveis para atuação imediata na contenção, erradicação e recuperação de incidentes de segurança. A execução deste serviço prevê o uso de soluções e procedimentos disponibilizados pela equipe técnica de Itaipu. As seguintes atividades compõem este serviço:

- a) Monitoramento de sistemas e redes para detectar eventos de segurança;
- b) Investigação de alertas e eventos de segurança gerados pelos sistemas de monitoramento;
- c) Uso de ferramentas de segurança, tais como: firewalls, sistemas de detecção de intrusão e antivírus para garantir a proteção de Itaipu contra ameaças externas e internas;
- d) Análise de registros de auditoria para detectar anomalias de segurança;
- e) Triagem de incidentes de segurança;
- f) Registro, ações corretivas, suporte técnico de primeiro nível e acompanhamento de eventos de segurança;
- g) Ações para neutralização de ameaças e contenção de incidente(s) ativo(s);
- h) Apoio na implementação de medidas preventivas, a partir de lições aprendidas, para evitar futuros incidentes de segurança, como também a retenção de

evidências coletadas com objetivo de evidenciar o incidente e suas respectivas consequências;

- i) Participação de análises pós-incidentes, incluindo elaboração de relatórios, levantamento de métricas para entendimento se os tempos de detecção e resposta foram os esperados;
- j) Elaborar relatórios de incidentes de segurança;
- k) Ações de apoio ao Grupo de Resposta a Incidentes Cibernéticos de Tecnologia da Informação da Itaipu Binacional - CSIRT-IB.

2.4. Serviço de supervisão SNOC

Este serviço tem como objetivo supervisionar a equipe do SNOC para que esteja trabalhando de forma eficiente e eficaz, cumprindo as metas e objetivos definidos nesta especificação técnica, além de ser responsável por identificar e resolver quaisquer problemas de desempenho ou de qualidade de trabalho que possam surgir. Este serviço inclui as seguintes atividades:

- 2.4.1. Supervisão ao trabalho da equipe do SNOC, observando o desempenho, disciplina, comprometimento, tratando questões administrativas e identificando necessidades de capacitação da equipe;
- 2.4.2. Documentação e atualização das atividades e procedimentos realizados pela equipe em base de conhecimento;
- 2.4.3. Intermediação entre as demandas das equipes da ITAIPU e a equipe de operadores;
- 2.4.4. Participação na avaliação de indicadores e melhoria dos processos;
- 2.4.5. Monitoramento dos níveis de serviço contratados (SLA), informando imediatamente à equipe técnica de ITAIPU sobre discrepâncias detectadas;
- 2.4.6. Supervisão das atividades da equipe da CONTRATADA referente ao Gerenciamento de Eventos, Incidentes, Mudanças, Requisição de Serviços e Resposta a Incidentes de Segurança, fornecendo os informes técnicos quando forem programados e requeridos;
- 2.4.7. Orientação técnica e de desenvolvimento profissional para a equipe da CONTRATADA;
- 2.4.8. Acompanhamento da resolução requisições de serviço, incidentes e incidentes de segurança para garantir o cumprimento dos acordos de nível de serviço (SLA);
- 2.4.9. Participação nas reuniões do CGM - Comitê Gestor de Mudanças;

- 2.4.10. Avaliação de riscos para identificar serviços críticos e dependências entre serviços para sugerir medidas preventivas;
- 2.4.11. Escalção de incidentes críticos para a equipe de gerenciamento de incidentes;
- 2.4.12. Gerenciamento da comunicação com as partes interessadas;
- 2.4.13. Identificar e comunicar riscos e vulnerabilidades de segurança e privacidade;
- 2.4.14. Definição, melhoria e monitoramento dos acordos de nível de serviço (SLA) estabelecidos e execução de ações corretivas quando não estiverem sendo cumpridos;
- 2.4.15. Apoio à equipe nas atividades de operação, monitoramento e segurança, necessárias para manter a infraestrutura de TI estável, segura e disponível;
- 2.4.16. Identificar necessidade de capacitação da equipe da CONTRATADA quando existam novas ferramentas de monitoramento, procedimentos e outras atividades relacionadas aos serviços e tomar as providências necessárias para treinar os membros da equipe.

3. CARACTERÍSTICAS DO AMBIENTE COMPUTACIONAL DA ITAIPU

O ambiente de TI da Itaipu Binacional é composto por 02 (dois) datacenters, localizados na Usina Hidrelétrica de Itaipu, 02 (duas) salas de TI remotas localizadas nas sedes das cidades de Asunción e Foz do Iguaçu, todos interligados por uma rede MPLS.

Interligados por esta rede MPLS, estão ainda os escritórios de Guaira, Santa Helena, Brasília e São Paulo, porém estes utilizam apenas a conexão de rede e estações de trabalho.

A seguir têm-se algumas características deste ambiente.

3.1. Infraestrutura de TI

3.1.1. Softwares e Ambientes

- SAP
- WEBLOGIC
- NATURAL
- ADABAS
- Tableau
- OUTSYSTEMS
- Suite Tivoli
- Confluence
- Jira
- Drupal
- OpenLdap
- Active Directory
- Equitraq / CUPS
- Antivírus Trend Micro
- Samba
- Citrix
- VPN
- Microsoft Office 365
- Service Now
- Dynatrace

3.1.2. Sistemas Operacionais

- Microsoft Windows Server;

- RedHat Enterprise Linux;
- Oracle Enterprise Linux;
- Microsoft Windows para estações.

3.1.3. Plataforma de Virtualização

- VMWare vSphere
- OracleVM

3.2. Características do SNOC da Itaipu Binacional

O SNOC - Security & Network Operation Center da Itaipu Binacional está localizado na Usina Hidrelétrica de Itaipu e é operado por duas empresas, uma com funcionários brasileiros e a outra com funcionários paraguaios. As equipes dessas empresas estão localizadas em salas nas margens esquerda e direita do Rio Paraná, respectivamente. Apesar disso, elas trabalham em conjunto na execução das atividades de monitoramento e operação.

Ambas as empresas são gerenciadas pela equipe da Divisão de Produção - SIPP.AA da Itaipu Binacional. A Divisão de Produção é responsável pelo Gerenciamento de Operações da TI, incluindo o controle das operações de TI, gerenciamento das instalações de infraestrutura, gerenciamento de acessos, eventos, incidentes, requisições, problemas e mudanças. Essas atribuições são fundamentadas nas práticas estabelecidas pela ITIL, que servem como base para as atividades descritas no item 2.2. Serviço de monitoramento e operação de infraestrutura de TI.

3.3. Soluções de operação e monitoramento da infraestrutura e segurança de TI

Para execução destes serviços, a equipe faz uso das seguintes soluções e ferramentas:

Ferramenta	Função
IBM Tivoli Monitoring	Monitoramento de Servidores
VRealize Operations	Monitoramento de Servidores
Zabbix	Monitoramento de Redes
Dynatrace	Monitoramento de Aplicações
IBM Netcool/Omnibus	Concentrador de Eventos
IBM Tivoli Storage Manager	Gerenciamento de Backup
Commvault	Gerenciamento de Backup
BMC Control M	Gerenciamento de Jobs
Service Now	Gerenciamento de Serviços
Struxware / Sitrad	Gerenciamento de UPS/Diesel/Sensores Ambientais
Milestone	Gerenciamento de Câmeras de Vídeo
SPLUNK	Gerenciamento de Logs
Confluence	Base de Conhecimento
TrendMicro (Apex One/Smart Protection for Endpoints)	Soluções de Antivírus
TrendMicro ScanMail	
TrendMicro DeepSecurity	
TrendMicro Deep Discovery Inspector	
Trend Micro Deep Discovery Analyzer + Appliance Físico.	
Qualys	Ferramenta de análise de vulnerabilidades

Tabela 12: Soluções de operação e monitoramento

3.4. Equipamentos necessários à execução dos serviços

Os equipamentos informáticos (hardware e software), dispositivos de comunicação (telefone convencional e celular) e móveis de escritório serão fornecidos pela ITAIPU.

4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. Local de trabalho

A sede de trabalho será nas dependências do Datacenter da Margem Esquerda, localizada na Superintendência de Informática da Usina Hidrelétrica de ITAIPU - CHI, em Foz do Iguaçu-PR, onde a CONTRATADA deverá manter uma equipe técnica alocada para atender ao objeto deste contrato.

4.2. Transporte

- a) A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pela presença assídua e pontual dos empregados nos locais de trabalho.
- b) O local de trabalho da equipe fica a uma distância de aproximadamente 5 (cinco) km da Barreira de Controle da ITAIPU. Não haverá transporte coletivo disponível no interior da Usina Hidrelétrica de ITAIPU, portanto todo transporte nos horários de turno dos operadores será de total responsabilidade da CONTRATADA.
- c) Em caso de utilização de veículo próprio por partes dos integrantes da equipe CONTRATADA, este deverá obedecer ao disposto abaixo:
 1. Cumprimento rigoroso das normas contidas no Código de Trânsito e demais normas do CONTRAN;
 2. Veículos utilizados deverão estar obrigatoriamente, habilitados, em conformidade com a lei de trânsito vigente e com todos os itens de segurança em perfeito funcionamento;
 3. Motorista deverá possuir habilitação vigente, de acordo com as normas estabelecidas pelo Código de Trânsito Brasileiro - CTB.
 4. O veículo deverá ser apresentado para vistoria com antecedência de 3 (três) dias úteis à data estabelecida para o início dos serviços.

5. REQUISITOS PROFISSIONAIS

A equipe responsável pela execução dos serviços deve ser composta exclusivamente por membros pertencentes ao quadro societário ou de empregados da CONTRATADA, garantindo assim a qualidade, a experiência e a conformidade com os requisitos estabelecidos nesta especificação técnica.

Além disso, a CONTRATADA deve assegurar que a equipe técnica disponibilizada seja em quantidade suficiente para atender aos serviços descritos nesta especificação técnica, considerando os acordos de níveis de serviço estabelecidos no item 8. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO e a volumetria de eventos, incidentes e requisições descritos no item 10. VOLUMETRIA DO SNOG. É de responsabilidade da CONTRATADA garantir que a equipe técnica esteja adequadamente dimensionada de forma a garantir a eficácia e a eficiência na prestação dos serviços.

Além da formação profissional específica de cada serviço, são exigidas as seguintes Habilidades e Competências pessoais:

- a) Capacidade para trabalhar em equipe;
- b) Capacidade para seguir procedimentos rotineiros;
- c) Capacidade crítica e investigativa;
- d) Habilidade no relacionamento interpessoal;
- e) Facilidade de interagir e argumentar com outras;
- f) Fluidez verbal no idioma português e conhecimentos do idioma espanhol e inglês;
- g) Capacidade de comunicação, capacidade analítica e interpretativa, agilidade na busca de soluções, facilidade de aprender, estabilidade emocional, postura, adequação às normas, comprometimento e saber ouvir;
- h) Apresentação com roupas adequadas ao ambiente de trabalho, asseio, postura e discrição.

5.1. Serviço de monitoramento e operação de infraestrutura de TI

5.1.1. Formação profissional

- a) Escolaridade mínima: curso superior completo em Informática (Engenharia da Computação, Engenharia de Sistemas, Análise de Sistemas ou equivalentes);
- b) Certificações em:
 - a. ITIL FOUNDATION V3 ou superior;

- b. RHCSA - Red Hat System Administrator ou LPIC-1;
- c. Microsoft Certified: Azure Administrator Associate;
- d. EXIN Information Security Foundation;
- e. EXIN Privacy & Data Protection Foundation;

5.1.2. Experiência Profissional

- a) Experiência mínima de 1 (um) ano em atividade na área de infraestrutura de TI¹.

5.2. Serviço especializado para tratamento de incidentes de segurança

5.2.1. Formação Profissional

- a) Escolaridade mínima: curso superior completo em Informática ou segurança cibernética (Engenharia da Computação, Engenharia de Sistemas, Análise de Sistemas ou equivalentes);
- c) Certificações em:
 - a. ITIL FOUNDATION V3 ou superior;
 - b. RHCSA - Red Hat System Administrator ou LPIC-1;
 - c. Microsoft Certified: Azure Administrator Associate;
 - d. EXIN Information Security Foundation;
 - e. EXIN Privacy & Data Protection Foundation;
 - f. Red Hat Certified Specialist in Security: Linux ou certificação LPIC-3 303;
 - g. FIH - Fundamentals of Incident Handling;
 - h. CEH - Certified Ethical Hacker;
 - i. CSA - Certified SOC Analyst;

5.2.2. Experiência Profissional

Experiência mínima de 1 (um) ano em atividade na área de tratamento e resposta a incidentes de segurança de tecnologia da informação (segurança cibernética).

¹ A área de infraestrutura de TI é responsável pelo gerenciamento de hardware, software, redes, servidores e outros sistemas que são fundamentais para a operação de uma empresa ou organização. As atividades incluem configuração, manutenção, suporte técnico, implementação e gerenciamento de backups e atualizações tecnológicas.

5.3. Serviço de supervisão SNOC

5.3.1. Habilidades e Competências Pessoais

- a) Capacidade para gerenciamento de pessoas;
- b) Capacidade para treinar e orientar a sua equipe de trabalho;
- c) Facilidade para aprender e sintetizar;
- d) Habilidade no relacionamento interpessoal e na comunicação com níveis hierárquicos superiores;

5.3.2. Formação Profissional

- a) Escolaridade mínima: curso superior completo em informática (Engenharia da Computação, Engenharia de Sistemas, Análise de Sistemas ou equivalentes);
- d) Certificações em:
 - a. ITIL FOUNDATION V3 ou superior;
 - b. RHCSA - Red Hat System Administrator ou LPIC-1;
 - c. Microsoft Certified: Azure Administrator Associate;
 - d. EXIN Information Security Foundation;
 - e. EXIN Privacy & Data Protection Foundation;
 - f. RHCE - Red Hat Certified Engineer ou LPIC-3 Mixed Environments;
 - g. FIH - Fundamentals of Incident Handling;
 - h. CSA - Certified SOC Analyst;

5.3.3. Experiência Profissional

Experiência mínima de 1 (um) ano em supervisão de equipes de operação e monitoramento de infraestrutura de TI.

5.4. Comprovação da formação e experiência profissional

A CONTRATADA deverá enviar à ITAIPU em até 05 dias úteis, posterior a data estabelecida na carta Ordem de Início de Serviço - OIS, o seguinte documento comprobatório:

- Cópia da CTPS - Carteira de Trabalho e Previdência Social (página “Contrato de Trabalho”) ou declaração com o devido detalhamento das suas funções, tempo de serviço e a descrição das suas atividades profissionais, de cada candidato a ocupar os cargos necessários, visando comprovar que as exigências quanto a experiência profissional são suficientes para atender aos Itens 5.1.2, 5.2.2 e 5.3.3 desta especificação técnica;

5.5. Comprovação de formação profissional

A CONTRATADA deverá enviar à ITAIPU os seguintes documentos comprobatórios:

- Currículo vitae (conforme modelo do ANEXO I), diploma(s) e/ou certificado(s) de cada candidato a prestar os serviços descritos no item 2, visando comprovar que as exigências quanto à formação dos profissionais descritas nos itens 5.1.1, 5.2.1 e 5.3.2 desta especificação técnica estão sendo atendidas;

A CONTRATADA deverá assegurar e comprovar que, em até 05 dias úteis, posterior a data estabelecida na carta Ordem de Início de Serviço - OIS, pelo menos um profissional designado para cada serviço apresente 100% das certificações requeridas para esse serviço; em até 90 dias posterior a data estabelecida na OIS, a CONTRATADA deverá comprovar que pelo menos 50% dos profissionais designados para cada serviço possuam 100% das certificações requeridas e; em até 120 dias posterior a data estabelecida na OIS, a CONTRATADA deverá comprovar que todos os profissionais possuam 100% das certificações requeridas para os serviços aos quais estão designados.

5.6. Gestão e substituição de profissionais

A CONTRATADA deverá notificar a ITAIPU com antecedência mínima de 15 dias sobre qualquer intenção de substituir um profissional designado para os serviços. A substituição deverá ser justificada e acompanhada de toda a documentação necessária, conforme as cláusulas 5.4 e 5.5 desta especificação técnica.

Todo profissional substituído deverá cumprir com os mesmos requisitos de qualificação e certificação que foram exigidos para o profissional originalmente designado para o serviço, devendo assegurar que a substituição de profissionais não afetará a continuidade e a qualidade do serviço prestado.

A CONTRATADA deverá garantir que o profissional substituído apresente 100% das certificações requeridas para o serviço ao qual será designado, devendo apresentar a

comprovação das certificações do profissional substituto em até 90 dias após a sua designação para o serviço.

6. TREINAMENTOS

Após a contratação, a equipe técnica da Itaipu organizará treinamentos para a equipe da CONTRATADA abordando as soluções em uso relacionadas aos serviços que compõem o objeto desta contratação, apresentação do ambiente operacional e outros relacionados às atividades relacionadas ao objeto deste contrato.

No caso de alteração da composição da equipe, durante a vigência do contrato, a CONTRATADA será responsável por treinar os novos integrantes.

7. INDICADORES DE PROCESSO

Um indicador de processo é uma métrica objetiva utilizada para avaliar e monitorar o desempenho de um processo específico. Ele fornece informações quantitativas ou qualitativas sobre o processo em questão, permitindo uma análise precisa e sistemática de seu desempenho.

7.1. Gerenciamento de Eventos

O processo de gerenciamento de eventos tem a responsabilidade de monitorar, controlar e analisar eventos nos componentes operacionais de serviço, tais como servidores, redes (em todas as camadas), storage, UPS, geradores diesel, segurança, plataforma de aplicações, serviços, entre outros, em regime contínuo de 24 horas por dia.

Os indicadores desse processo foram estabelecidos baseados nos seguintes fatores:

- a) **Tempo de reconhecimento de eventos:** refere-se ao período entre a detecção inicial do evento no painel de monitoramento e a ação de reconhecimento (*acknowledge*) do mesmo;
- b) **Tempo de tratamento de eventos:** refere-se ao período entre a detecção inicial do evento no painel de monitoramento e a execução das ações conforme procedimento estabelecido para aquele evento específico;

Com isso, os seguintes indicadores são estabelecidos para o processo de gerenciamento de eventos:

Indicador	Fórmula	Unidade de Medida
Taxa de eventos reconhecidos por mês	$\frac{\text{Quantidade total de eventos reconhecidos}}{\text{Quantidade total de eventos registrados}} \times 100$	%
Taxa de eventos reconhecidos por mês e por turno	$\frac{\text{Quantidade total de eventos reconhecidos por turno}}{\text{Quantidade total de eventos registrados por turno}} \times 100$	%
Tempo médio para reconhecimento de eventos por mês	$\frac{\text{Somatória do tempo de reconhecimento de eventos}}{\text{Quantidade total de eventos reconhecidos}}$	Minutos
Tempo médio para reconhecimento de eventos por mês e por turno	$\frac{\text{Somatória do tempo de reconhecimento de eventos por turno}}{\text{Quantidade total de eventos reconhecidos por turno}}$	Minutos
Taxa de eventos tratados por mês	$\frac{\text{Quantidade total de eventos tratados}}{\text{Quantidade total de eventos registrados}} \times 100$	%
Taxa de eventos tratados por mês e por turno	$\frac{\text{Quantidade total de eventos tratados por turno}}{\text{Quantidade total de eventos registrados por turno}} \times 100$	%
Tempo médio para tratamento de eventos por mês	$\frac{\text{Somatória do tempo de tratamento de eventos}}{\text{Quantidade total de eventos tratados}}$	Minutos
Tempo médio para tratamento de eventos por mês e por turno	$\frac{\text{Somatória do tempo de tratamento de eventos por turno}}{\text{Quantidade total de eventos tratados por turno}}$	Minutos

Tabela 2: Indicadores do processo de Gerenciamento de Eventos

7.2. Gerenciamento de Incidentes

O Gerenciamento de Incidentes é o processo responsável por restaurar o serviço normal o mais rápido possível após a ocorrência de um incidente, minimizando o impacto nos processos de negócio e garantindo a satisfação do usuário. Ele envolve o registro, classificação, investigação, resolução e fechamento de incidentes de forma eficiente e eficaz. O objetivo principal é restaurar o serviço afetado o mais rapidamente possível, minimizando o impacto negativo nos usuários e nos negócios, além de garantir que os incidentes sejam tratados de acordo com os acordos de nível de serviço estabelecidos.

Os indicadores desse processo foram estabelecidos baseados nos seguintes fatores:

- a) **Tempo de atendimento a incidentes:** refere-se ao período transcorrido desde a criação ou encaminhamento de um incidente à equipe de operadores do SNOC até a sua atribuição à equipe responsável pelo seu atendimento ou sua resolução pela própria equipe de operadores do SNOC;
- b) **Resolução do incidente conforme SLA estabelecido:** refere-se ao período transcorrido desde a criação de um incidente até a sua resolução e se este tempo está em conformidade com o nível de serviço estabelecido para o incidente;

Com isso, os seguintes indicadores são estabelecidos para o processo de gerenciamento de incidentes:

Indicador	Fórmula	Unidade de Medida
Tempo médio para atendimento de incidentes por mês	$\frac{\text{Somatória do tempo de atendimento a incidentes}}{\text{Quantidade total de incidentes registrados}}$	Minutos
Tempo médio para atendimento de incidentes por mês e por turno	$\frac{\text{Somatória do tempo de atendimento a incidentes por turno}}{\text{Quantidade total de incidentes registrados por turno}}$	Minutos
Taxa de incidentes resolvidos dentro do SLA estabelecido por mês	$\frac{\text{Quantidade total de incidentes registrados com SLA cumprido}}{\text{Quantidade total de incidentes registrados}} \times 100$	%
Taxa de incidentes resolvidos dentro do SLA estabelecido por mês e por turno	$\frac{\text{Quantidade total de incidentes registrados com SLA cumprido por turno}}{\text{Quantidade total de incidentes registrados por turno}} \times 100$	%

Tabela 3: Indicadores do processo de Gerenciamento de Incidentes

7.3. Gerenciamento de Requisições

O Gerenciamento de Requisições é o processo responsável por lidar com solicitações de serviços e garantir que essas solicitações sejam atendidas de forma eficiente e eficaz. Envolve a criação, o registro, a classificação, o roteamento e o acompanhamento de requisições de serviços, garantindo que sejam tratadas de acordo com os acordos de nível de serviço estabelecidos. O objetivo principal é fornecer um canal estruturado para que os

usuários solicitem novos serviços, alterações ou informações adicionais, garantindo um fluxo adequado de requisições e a satisfação do cliente.

Os indicadores desse processo foram estabelecidos baseados nos seguintes fatores:

- c) **Tempo de atendimento a requisições:** refere-se ao período transcorrido desde a criação ou encaminhamento de uma requisição à equipe de operadores do SNOOC até a sua atribuição à equipe responsável pelo seu atendimento ou sua resolução pela própria equipe de operadores do SNOOC;
- d) **Resolução da requisição conforme SLA estabelecido:** refere-se ao período transcorrido desde a criação de uma requisição até a sua resolução e se este tempo está em conformidade com o nível de serviço estabelecido para a requisição;

Com isso, os seguintes indicadores são estabelecidos para o processo de gerenciamento de requisições:

Indicador	Fórmula	Unidade de Medida
Tempo médio para atendimento de requisições por mês	$\frac{\text{Somatória do tempo de atendimento a requisições}}{\text{Quantidade total de requisições registrados}}$	Minutos
Tempo médio para atendimento de requisições por mês e por turno	$\frac{\text{Somatória do tempo de atendimento a requisições por turno}}{\text{Quantidade total de requisições registrados por turno}}$	Minutos
Taxa de requisições resolvidas dentro do SLA estabelecido por mês	$\frac{\text{Quantidade total de requisições registrados com SLA cumprido}}{\text{Quantidade total de requisições registrados}} \times 100$	%
Taxa de requisições resolvidas dentro do SLA estabelecido por mês e por turno	$\frac{\text{Quantidade total de requisições registrados com SLA cumprido por turno}}{\text{Quantidade total de requisições registrados por turno}} \times 100$	%

Tabela 4: Indicadores do processo de Gerenciamento de Requisições

8. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO

Um acordo de nível de serviço é o contrato estabelecido entre a Itaipu Binacional e a CONTRATADADA, definindo objetivos específicos para cada indicador dos processos descritos nesta especificação técnica.

Durante a execução do contrato, os indicadores e suas respectivas metas poderão ser revisados, desde que haja consenso entre a equipe de Itaipu e a CONTRATADA. A revisão poderá ser necessária para se adequar a mudanças nas necessidades da organização, evolução tecnológica, entre outros fatores relevantes.

As revisões dos níveis de serviço e metas de serviço serão realizadas por meio de um processo formal de avaliação e negociação entre as partes. Essa revisão poderá resultar em ajustes das metas, remoção de indicadores estabelecidos ou no estabelecimento de novos indicadores, desde que acordados entre as partes.

Adicionalmente, fica a cargo da CONTRATADA a definição e estabelecimento da quantidade de turnos de sua equipe, sendo importante ressaltar que, para fins de contabilização de metas dos indicadores por turno, será considerado apenas o turno que estabeleceu a menor meta no mês sendo contabilizado.

8.1. Gerenciamento de Eventos

Para os indicadores definidos no processo de Gerenciamento de Eventos, as seguintes metas devem ser cumpridas pela CONTRATADA:

Indicador	Meta
Taxa de eventos reconhecidos por mês	≥ 90%
Taxa de eventos reconhecidos por mês e por turno	≥ 90%
Tempo médio para reconhecimento de eventos por mês	≤ 01m:00s
Tempo médio para reconhecimento de eventos por mês e por turno	≤ 01m:00s
Taxa de eventos tratados por mês	≥ 80%
Taxa de eventos tratados por mês e por turno	≥ 80%
Tempo médio para tratamento de eventos por mês	≤ 10m:00s
Tempo médio para tratamento de eventos por mês e por turno	≤ 10m:00s

Tabela 5: Metas dos indicadores do processo de Gerenciamento de Eventos

8.2. Gerenciamento de Incidentes

Para os indicadores definidos no processo de Gerenciamento de Incidentes, as seguintes metas devem ser cumpridas pela CONTRATADA:

Indicador	Meta
Tempo médio para atendimento de incidentes por mês	≤ 30m:00s
Tempo médio para atendimento de incidentes por mês e por turno	≤ 30m:00s
Taxa de incidentes resolvidos dentro do SLA estabelecido por mês	≥ 90%
Taxa de incidentes resolvidos dentro do SLA estabelecido por mês e por turno	≥ 90%

Tabela 6: Metas dos indicadores do processo de Gerenciamento de Incidentes

8.3. Gerenciamento de Requisições

Para os indicadores definidos no processo de Gerenciamento de Requisições, as seguintes metas devem ser cumpridas pela CONTRATADA:

Indicador	Meta
Tempo médio para atendimento de requisições por mês	≤ 15m:00s
Tempo médio para atendimento de requisições por mês e por turno	≤ 15m:00s
Taxa de requisições resolvidas dentro do SLA estabelecido por mês	≥ 90%
Taxa de requisições resolvidas dentro do SLA estabelecido por mês e por turno	≥ 90%

Tabela 7: Metas dos indicadores do processo de Gerenciamento de Requisições

9. FATOR DE PAGAMENTO MENSAL

Mensalmente, é de responsabilidade da CONTRATADA calcular o Fator de Pagamento para cada indicador estabelecido nos acordos de nível de serviço, de acordo com o cumprimento de suas respectivas metas.

O Fator de Pagamento Mensal representa a porcentagem do valor total a ser pago mensalmente para a CONTRATADA pelos serviços prestados, e sua determinação é realizada somando o Fator de Pagamento de cada indicador de processo. Em caso de atendimento pleno de todas as metas de serviço, o pagamento mensal será de 100% do valor total acordado.

9.1. Gerenciamento de Eventos

Para os indicadores definidos no processo de Gerenciamento de Eventos, os seguintes fatores de pagamento são estabelecidos de acordo com o cumprimento das metas:

Indicador	Meta Apurada	Fator de Pagamento
Taxa de eventos reconhecidos por mês	$x \geq 90\%$	5.0%
	$80\% \leq x < 90\%$	2.0%
	$x < 80\%$	0.0%
Taxa de eventos reconhecidos por mês e por turno	$x \geq 90\%$	5.0%
	$80\% \leq x < 90\%$	2.0%
	$x < 80\%$	0.0%
Tempo médio para reconhecimento de eventos por mês	$x \leq 01m:00s$	7.5%
	$01m:00s < x \leq 01m:30s$	2.0%
	$x > 01m:30s$	0.0%
Tempo médio para reconhecimento de eventos por mês e por turno	$x \leq 01m:00s$	7.5%
	$01m:00s < x \leq 01m:30s$	2.0%
	$x > 01m:30s$	0.0%
Taxa de eventos tratados por mês	$x \geq 80\%$	5.0%
	$70\% \leq x < 80\%$	2.0%
	$x < 70\%$	0.0%
Taxa de eventos tratados por mês e por turno	$x \geq 80\%$	5.0%
	$70\% \leq x < 80\%$	2.0%
	$x < 70\%$	0.0%
Tempo médio para tratamento de eventos por mês	$x \leq 10m:00s$	7.5%
	$10m:00s < x \leq 15m:00s$	2.0%
	$x > 15m:00s$	0.0%
Tempo médio para tratamento de eventos por mês e por turno	$x \leq 10m:00s$	7.5%
	$10m:00s < x \leq 15m:00s$	2.0%
	$x > 15m:00s$	0.0%

Tabela 8: Fator de pagamento para os indicadores de Gerenciamento de Eventos

9.2. Gerenciamento de Incidentes

Para os indicadores definidos no processo de Gerenciamento de Incidentes, os seguintes fatores de pagamento são estabelecidos de acordo com o cumprimento das metas:

Indicador	Meta Apurada	Fator de Pagamento
Tempo médio para atendimento de incidentes por mês	$x \leq 30m:00s$	7.5%
	$30m:00s < x \leq 60m:00s$	2.0%
	$x > 60m:00s$	0.0%
Tempo médio para atendimento de incidentes por mês e por turno	$x \leq 30m:00s$	7.5%
	$30m:00s < x \leq 60m:00s$	2.0%
	$x > 60m:00s$	0.0%
Taxa de incidentes resolvidos dentro do SLA estabelecido por mês	$x \geq 90\%$	5.0%
	$80\% \leq x < 90\%$	2.0%
	$x < 80\%$	0.0%
Taxa de incidentes resolvidos dentro do SLA estabelecido por mês e por turno	$x \geq 90\%$	5.0%
	$80\% \leq x < 90\%$	2.0%
	$x < 80\%$	0.0%

Tabela 9: Fator de pagamento para os indicadores de Gerenciamento de Incidentes

9.3. Gerenciamento de Requisições

Para os indicadores definidos no processo de Gerenciamento de Requisições, os seguintes fatores de pagamento são estabelecidos de acordo com o cumprimento das metas:

Indicador	Meta Apurada	Fator de Pagamento
Tempo médio para atendimento de requisições por mês	$x \leq 15m:00s$	7.5%
	$15m:00s < x \leq 20m:00s$	2.0%
	$x > 20m:00s$	0.0%
Tempo médio para atendimento de requisições por mês e por turno	$x \leq 15m:00s$	7.5%
	$15m:00s < x \leq 20m:00s$	2.0%
	$x > 20m:00s$	0.0%
Taxa de requisições resolvidas dentro do SLA estabelecido por mês	$x \geq 90\%$	5.0%
	$80\% \leq x < 90\%$	2.0%
	$x < 80\%$	0.0%
Taxa de requisições resolvidas dentro do SLA estabelecido por mês e por turno	$x \geq 90\%$	5.0%
	$80\% \leq x < 90\%$	2.0%
	$x < 80\%$	0.0%

Tabela 10: Fator de pagamento para os indicadores de Gerenciamento de Requisições

10. VOLUMETRIA DO SNOC

A título de referência, a equipe atualmente designada ao SNOC² na Itaipu Binacional é composta pela seguinte quantidade de profissionais:

Nome do Serviço	Dia de funcionamento	Horário de funcionamento	Quantidade de profissionais
Serviço de monitoramento e operação de infraestrutura de TI	Todos os dias	24 horas por dia 7 dias por semana ininterrupto	6
Serviço de supervisão SNOC	Segunda a Sexta-feira	Horário comercial da Usina Hidrelétrica 07:30 às 12:00 e 14:00 às 17:30	1

Tabela 11: Profissionais da atual equipe SNOC da Itaipu Binacional

A seguir é apresentada a volumetria de eventos, incidentes e requisições tratados por esta equipe, abrangendo o período de maio de 2022 a abril de 2023. É importante ressaltar que a contabilização de alguns dos valores mencionados foi iniciada em janeiro de 2023, não havendo, portanto, registros anteriores a essa data.

10.1. Gerenciamento de Eventos

10.1.1. Quantidade total de eventos registrados por mês

² Nestes dados não é considerada a separação entre eventos de infraestrutura e serviços dos eventos de segurança, e parte das atividades descritas no item “2.3 Serviço especializado para tratamento de incidentes de segurança” é executada pela equipe técnica de Itaipu, sendo que a atuação da equipe atual restringe-se à abertura e acompanhamento da solicitação de serviço e/ou incidente.

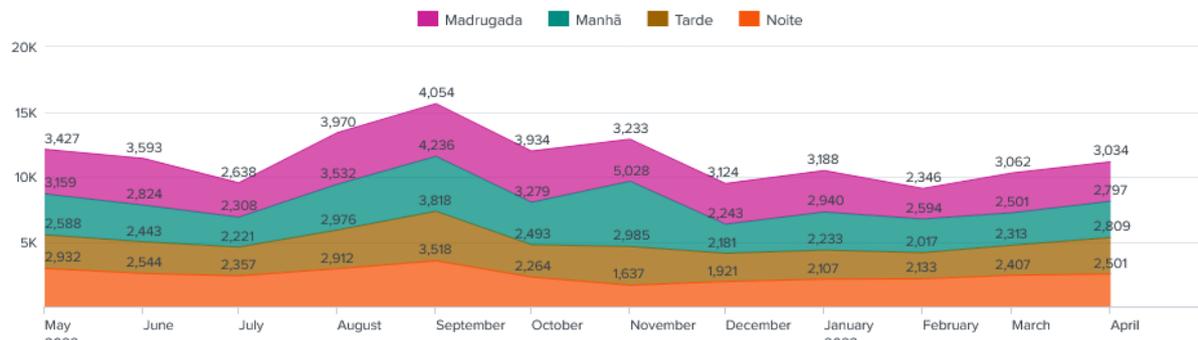
Quantidade total de eventos registrados por mês



_time	Eventos Registrados
2022-05	12106
2022-06	11404
2022-07	9524
2022-08	13390
2022-09	15626
2022-10	11970
2022-11	12883
2022-12	9469
2023-01	10468
2023-02	9090
2023-03	10283
2023-04	11141

10.1.2. Quantidade total de eventos registrados por mês e por turno

Quantidade total de eventos registrados por mês e por turno



_time	Madrugada	Manhã	Tarde	Noite
2022-05	3427	3159	2588	2932
2022-06	3593	2824	2443	2544
2022-07	2638	2308	2221	2357
2022-08	3970	3532	2976	2912
2022-09	4054	4236	3818	3518
2022-10	3934	3279	2493	2264
2022-11	3233	5028	2985	1637
2022-12	3124	2243	2181	1921
2023-01	3188	2940	2233	2107
2023-02	2346	2594	2017	2133
2023-03	3062	2501	2313	2407
2023-04	3034	2797	2809	2501

10.1.3. Quantidade total de eventos reconhecidos por mês

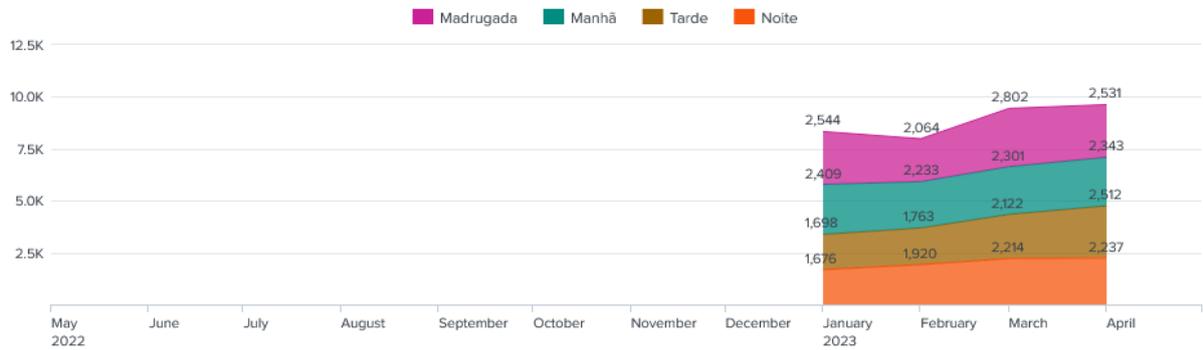
Quantidade total de eventos reconhecidos por mês



_time	Eventos Reconhecidos	Eventos Registrados
2022-05		12106
2022-06		11404
2022-07		9524
2022-08		13390
2022-09		15626
2022-10		11970
2022-11		12883
2022-12		9469
2023-01	8327	10468
2023-02	7980	9090
2023-03	9439	10283
2023-04	9623	11141

10.1.4. Quantidade total de eventos reconhecidos por mês e por turno

Quantidade total de eventos reconhecidos por mês e por turno



_time	Madrugada	Manhã	Tarde	Noite
2022-05				
2022-06				
2022-07				
2022-08				
2022-09				
2022-10				
2022-11				
2022-12				
2023-01	2544	2409	1698	1676
2023-02	2064	2233	1763	1920
2023-03	2802	2301	2122	2214
2023-04	2531	2343	2512	2237

10.1.5. Taxa de eventos reconhecidos por mês

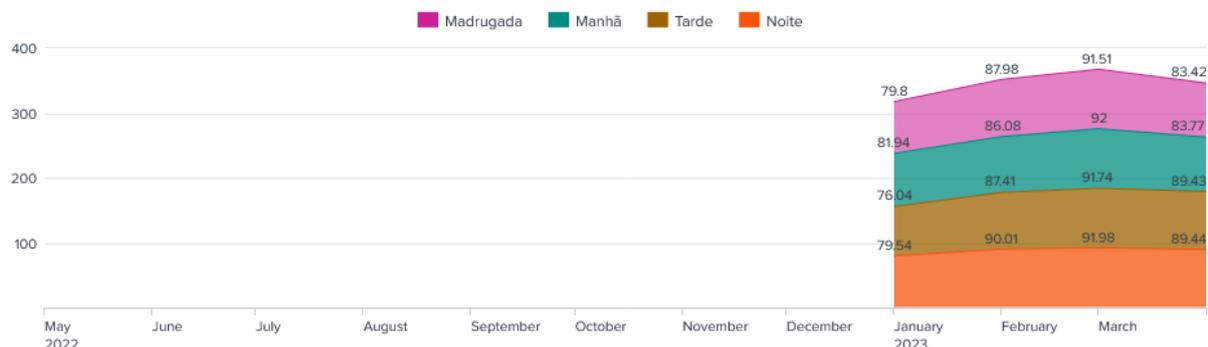
Taxa de eventos reconhecidos por mês



_time	Eventos Registrados	Eventos Reconhecidos	Taxa
2022-05	12106		
2022-06	11404		
2022-07	9524		
2022-08	13390		
2022-09	15626		
2022-10	11970		
2022-11	12883		
2022-12	9469		
2023-01	10468	8327	79.55 %
2023-02	9090	7980	87.79 %
2023-03	10283	9439	91.79 %
2023-04	11141	9623	86.37 %

10.1.6. Taxa de eventos reconhecidos por mês e por turno

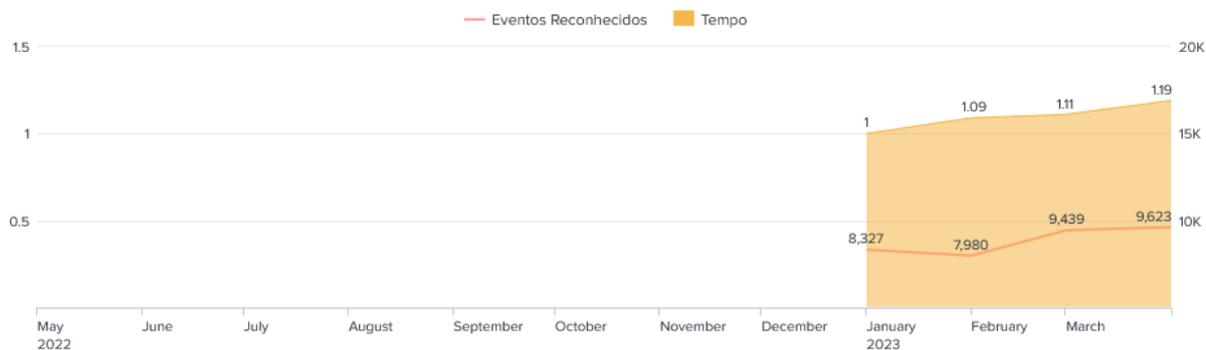
Taxa de eventos reconhecidos por mês e por turno



_time	Madrugada	Manhã	Tarde	Noite
2022-05				
2022-06				
2022-07				
2022-08				
2022-09				
2022-10				
2022-11				
2022-12				
2023-01	79.80 %	81.94 %	76.04 %	79.54 %
2023-02	87.98 %	86.08 %	87.41 %	90.01 %
2023-03	91.51 %	92.00 %	91.74 %	91.98 %
2023-04	83.42 %	83.77 %	89.43 %	89.44 %

10.1.7. Tempo médio para reconhecimento de eventos por mês

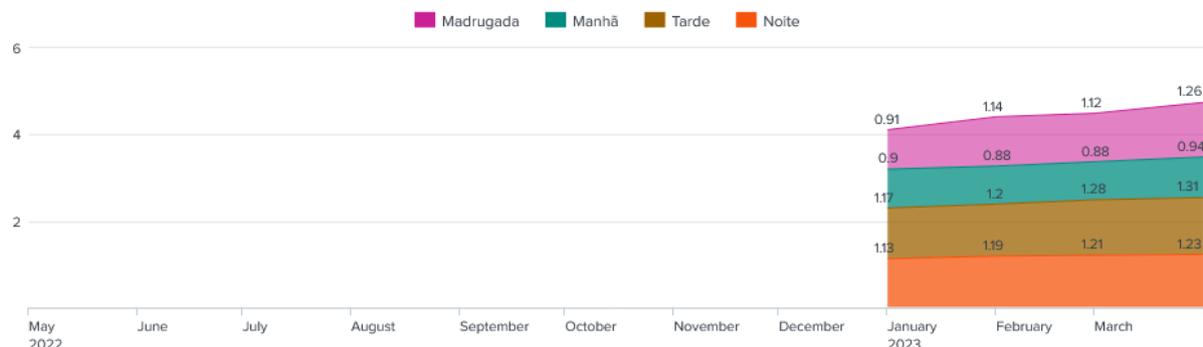
Tempo médio para reconhecimento de eventos por mês



_time	Eventos Reconhecidos	Tempo
2022-05		
2022-06		
2022-07		
2022-08		
2022-09		
2022-10		
2022-11		
2022-12		
2023-01	8327	1.00 00:01:00
2023-02	7980	1.09 00:01:06
2023-03	9439	1.11 00:01:07
2023-04	9623	1.19 00:01:11

10.1.8. Tempo médio para reconhecimento de eventos por mês e por turno

Tempo médio para reconhecimento de eventos por mês e por turno



_time	Madrugada	Manhã	Tarde	Noite
2022-05				
2022-06				
2022-07				
2022-08				
2022-09				
2022-10				
2022-11				
2022-12				
2023-01	0.91 00:00:54	0.90 00:00:54	1.17 00:01:10	1.13 00:01:08
2023-02	1.14 00:01:08	0.88 00:00:53	1.20 00:01:12	1.19 00:01:12
2023-03	1.12 00:01:07	0.88 00:00:53	1.28 00:01:17	1.21 00:01:12
2023-04	1.26 00:01:16	0.94 00:00:56	1.31 00:01:19	1.23 00:01:14

10.1.9. Quantidade total de eventos tratados por mês

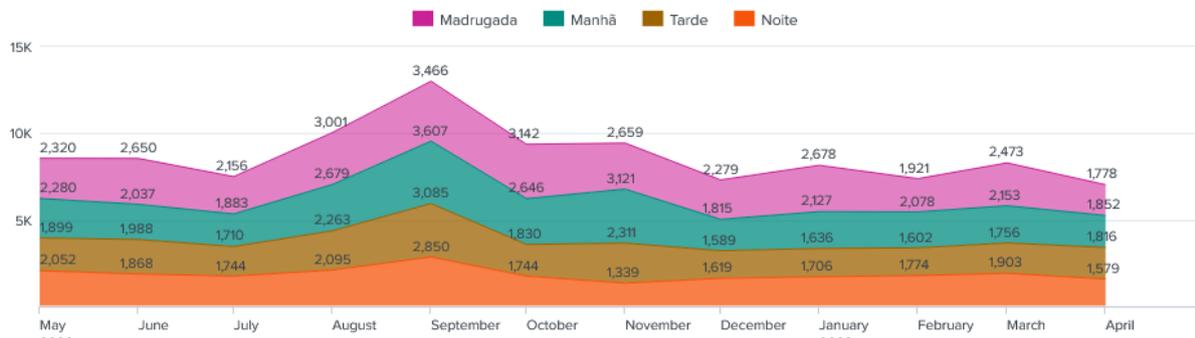
Quantidade total de eventos tratados por mês



_time	Eventos Registrados	Eventos Tratados
2022-05	12106	8551
2022-06	11404	8543
2022-07	9524	7493
2022-08	13390	10038
2022-09	15626	13008
2022-10	11970	9362
2022-11	12883	9430
2022-12	9469	7302
2023-01	10468	8147
2023-02	9090	7375
2023-03	10283	8285
2023-04	11141	7025

10.1.10. Quantidade total de eventos tratados por mês e por turno

Quantidade total de eventos tratados por mês e por turno



_time	Madrugada	Manhã	Tarde	Noite
2022-05	2320	2280	1899	2052
2022-06	2650	2037	1988	1868
2022-07	2156	1883	1710	1744
2022-08	3001	2679	2263	2095
2022-09	3466	3607	3085	2850
2022-10	3142	2646	1830	1744
2022-11	2659	3121	2311	1339
2022-12	2279	1815	1589	1619
2023-01	2678	2127	1636	1706
2023-02	1921	2078	1602	1774
2023-03	2473	2153	1756	1903
2023-04	1778	1852	1816	1579

10.1.11. Taxa de eventos tratados por mês

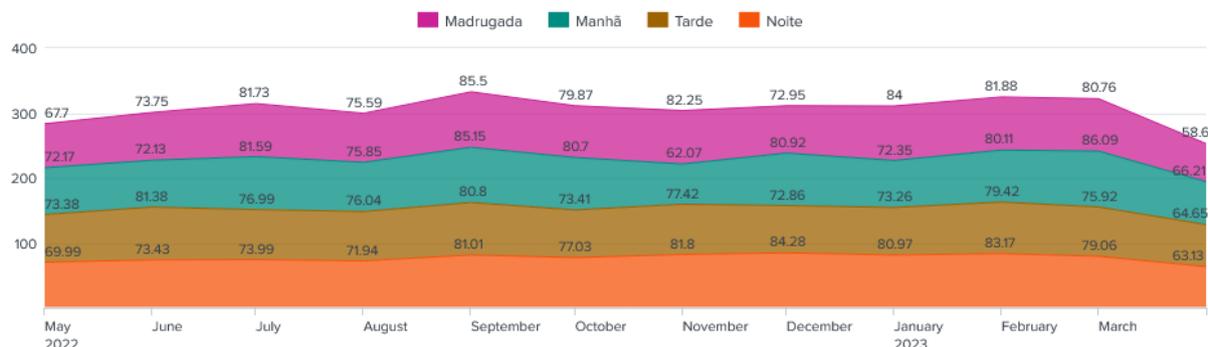
Taxa de eventos tratados por mês



_time	Eventos Registrados	Eventos Tratados	Taxa
2022-05	12106	8551	70.63 %
2022-06	11404	8543	74.91 %
2022-07	9524	7493	78.67 %
2022-08	13390	10038	74.97 %
2022-09	15626	13008	83.25 %
2022-10	11970	9362	78.21 %
2022-11	12883	9430	73.20 %
2022-12	9469	7302	77.11 %
2023-01	10468	8147	77.83 %
2023-02	9090	7375	81.13 %
2023-03	10283	8285	80.57 %
2023-04	11141	7025	63.06 %

10.1.12. Taxa de eventos tratados por mês e por turno

Taxa de eventos tratados por mês e por turno



_time	Madrugada	Manhã	Tarde	Noite
2022-05	67.70 %	72.17 %	73.38 %	69.99 %
2022-06	73.75 %	72.13 %	81.38 %	73.43 %
2022-07	81.73 %	81.59 %	76.99 %	73.99 %
2022-08	75.59 %	75.85 %	76.04 %	71.94 %
2022-09	85.50 %	85.15 %	80.80 %	81.01 %
2022-10	79.87 %	80.70 %	73.41 %	77.03 %
2022-11	82.25 %	62.07 %	77.42 %	81.80 %
2022-12	72.95 %	80.92 %	72.86 %	84.28 %
2023-01	84.00 %	72.35 %	73.26 %	80.97 %
2023-02	81.88 %	80.11 %	79.42 %	83.17 %
2023-03	80.76 %	86.09 %	75.92 %	79.06 %
2023-04	58.60 %	66.21 %	64.65 %	63.13 %

10.1.13. Tempo médio para tratamento de eventos por mês

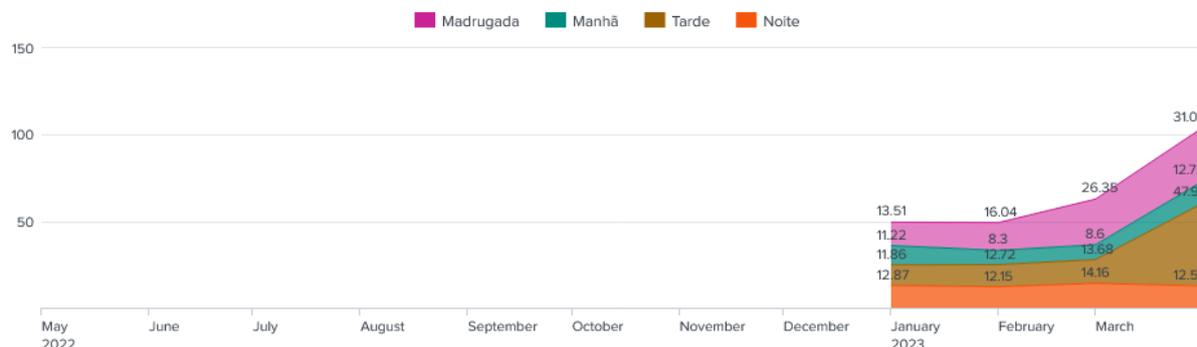
Tempo médio para tratamento de eventos por mês



_time	Eventos Tratados	Tempo
2022-05	8551	
2022-06	8543	
2022-07	7493	
2022-08	10038	
2022-09	13008	
2022-10	9362	
2022-11	9430	
2022-12	7302	
2023-01	8147	12.58 00:12:35
2023-02	7375	12.05 00:12:03
2023-03	8285	16.49 00:16:29
2023-04	7025	29.76 00:29:46

10.1.14. Tempo médio para tratamento de eventos por mês e por turno

Tempo médio para tratamento de eventos por mês e por turno

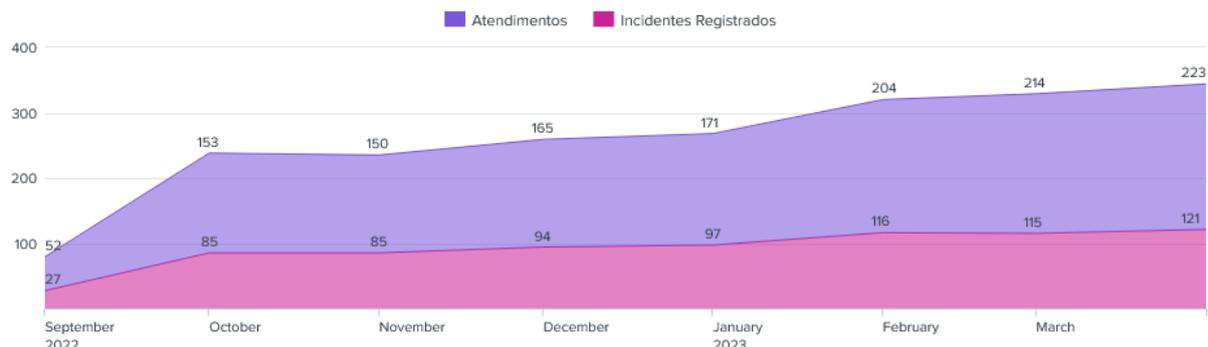


_time	Madrugada	Manhã	Tarde	Noite
2022-05				
2022-06				
2022-07				
2022-08				
2022-09				
2022-10				
2022-11				
2022-12				
2023-01	13.51 00:13:31	11.22 00:11:13	11.86 00:11:51	12.87 00:12:52
2023-02	16.04 00:16:02	8.30 00:08:18	12.72 00:12:43	12.15 00:12:09
2023-03	26.35 00:26:21	8.60 00:08:36	13.68 00:13:41	14.16 00:14:10
2023-04	31.01 00:31:01	12.72 00:12:43	47.96 00:47:58	12.57 00:12:34

10.2. Gerenciamento de Incidentes

10.2.1. Quantidade total de atendimentos a incidentes e registros de incidentes por mês

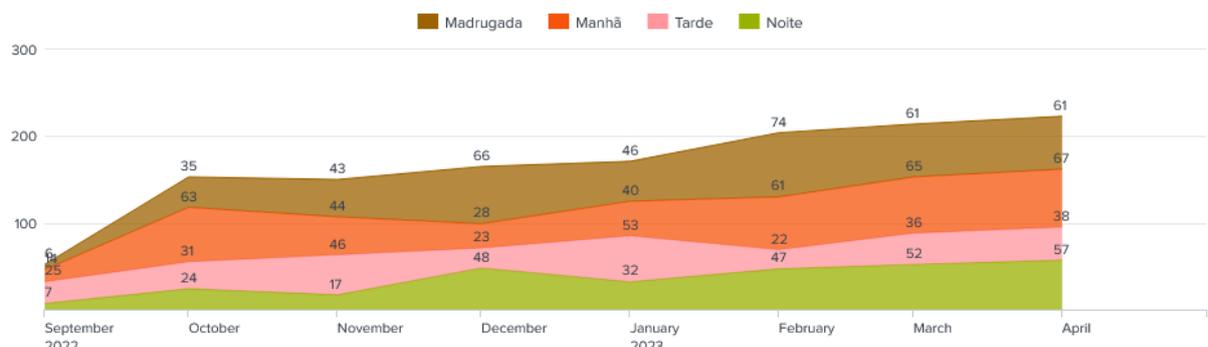
Quantidade total de atendimentos a incidentes e registros de incidentes por mês



_time	Atendimentos	Incidentes Registrados
2022-09	52	27
2022-10	153	85
2022-11	150	85
2022-12	165	94
2023-01	171	97
2023-02	204	116
2023-03	214	115
2023-04	223	121

10.2.2. Quantidade total de atendimentos a incidentes por mês e por turno

Quantidade total de atendimentos a incidentes por mês e por turno



_time	Madrugada	Manhã	Tarde	Noite
2022-09	6	14	25	7
2022-10	35	63	31	24
2022-11	43	44	46	17
2022-12	66	28	23	48
2023-01	46	40	53	32
2023-02	74	61	22	47
2023-03	61	65	36	52
2023-04	61	67	38	57

10.2.3. Tempo médio para atendimento de incidentes por mês

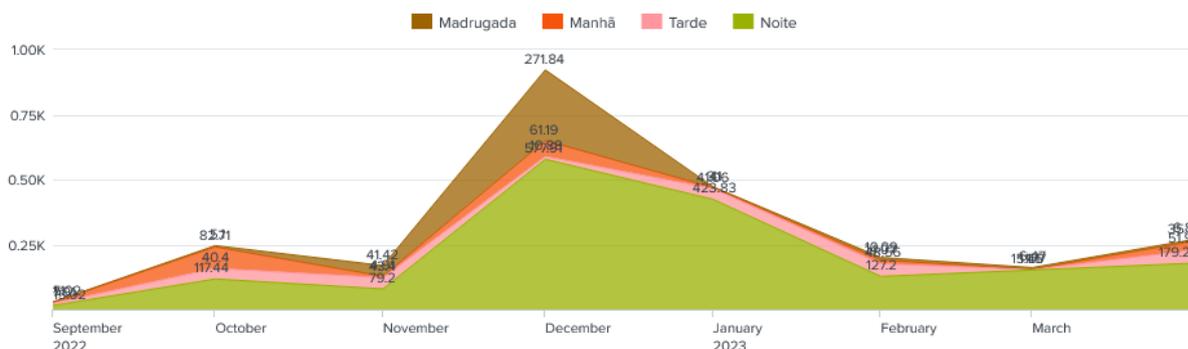
Tempo médio para atendimento de incidentes por mês



_time	Atendimentos	Incidentes Registrados	Tempo
2022-09	52	27	7.30 00:07:18
2022-10	153	85	61.83 01:01:50
2022-11	150	85	35.60 00:35:36
2022-12	165	94	288.76 04:48:45
2023-01	171	97	93.81 01:33:48
2023-02	204	116	42.41 00:42:25
2023-03	214	115	39.42 00:39:25
2023-04	223	121	67.21 01:07:13

10.2.4. Tempo médio para atendimento de incidentes por mês e por turno

Tempo médio para atendimento de incidentes por mês e por turno



_time	Madrugada	Manhã	Tarde	Noite
2022-09	1.10 00:01:06	5.02 00:05:01	7.91 00:07:55	15.02 00:15:01
2022-10	5.10 00:05:06	82.71 01:22:43	40.40 00:40:24	117.44 01:57:27
2022-11	41.42 00:41:25	4.91 00:04:54	43.40 00:43:24	79.20 01:19:12
2022-12	271.84 04:31:50	61.19 01:01:11	10.88 00:10:53	577.91 09:37:55
2023-01	3.10 00:03:06	4.00 00:04:00	41.06 00:41:03	423.83 07:03:50
2023-02	10.09 00:10:05	14.07 00:14:04	48.56 00:48:34	127.20 02:07:12
2023-03	6.47 00:06:28	1.50 00:01:30	1.41 00:01:25	151.77 02:31:46
2023-04	6.85 00:06:51	35.52 00:35:31	51.91 00:51:55	179.26 02:59:16

10.2.5. Taxa de incidentes resolvidos dentro do SLA estabelecido por mês

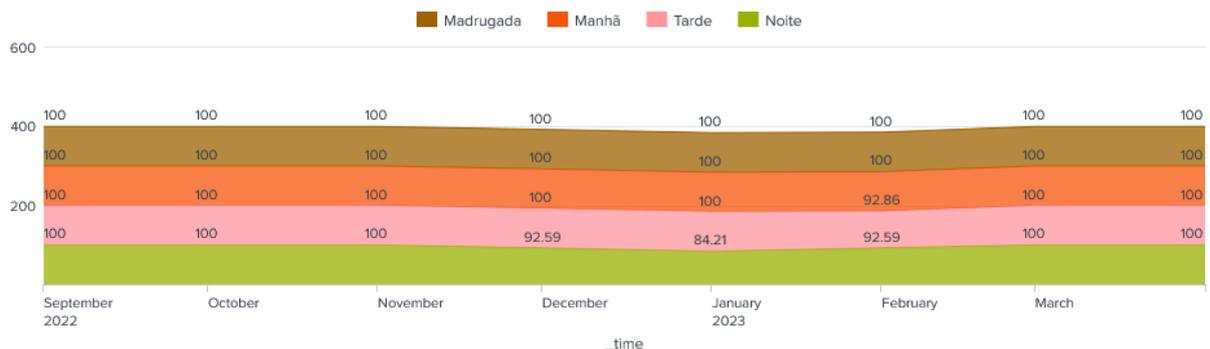
Taxa de incidentes resolvidos dentro do SLA estabelecido por mês



_time	Atendimentos	Incidentes Registrados	Taxa
2022-09	52	27	100.00 %
2022-10	153	85	100.00 %
2022-11	150	85	100.00 %
2022-12	165	94	100.00 %
2023-01	171	97	97.94 %
2023-02	204	116	98.28 %
2023-03	214	115	100.00 %
2023-04	223	121	100.00 %

10.2.6. Taxa de incidentes resolvidos dentro do SLA estabelecido por mês e por turno

Taxa de incidentes resolvidos dentro do SLA estabelecido por mês e por turno

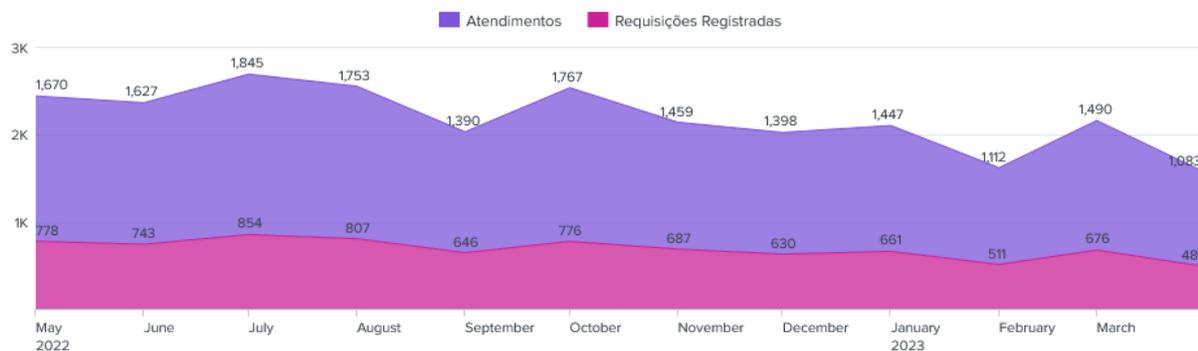


_time	Madrugada	Manhã	Tarde	Noite
2022-09	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
2022-10	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
2022-11	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
2022-12	100.00 %	100.00 %	100.00 %	92.59 %
2023-01	100.00 %	100.00 %	100.00 %	84.21 %
2023-02	100.00 %	100.00 %	92.86 %	92.59 %
2023-03	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
2023-04	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %

10.3. Gerenciamento de Requisições

10.3.1. Quantidade total de atendimentos a requisições e registros de requisições por mês

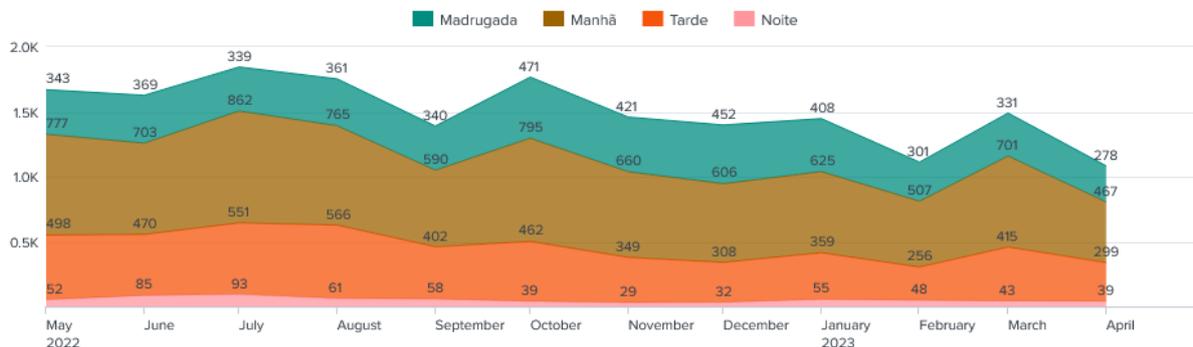
Quantidade total de atendimentos a requisições e registros de requisições por mês



_time ↕	Atendimentos ↕	Requisições Registradas ↕
2022-05	1670	778
2022-06	1627	743
2022-07	1845	854
2022-08	1753	807
2022-09	1390	646
2022-10	1767	776
2022-11	1459	687
2022-12	1398	630
2023-01	1447	661
2023-02	1112	511
2023-03	1490	676
2023-04	1083	487

10.3.2. Quantidade total de atendimentos a requisições por mês e por turno

Quantidade total de atendimentos a requisições por mês e por turno



_time	Madrugada	Manhã	Tarde	Noite
2022-05	343	777	498	52
2022-06	369	703	470	85
2022-07	339	862	551	93
2022-08	361	765	566	61
2022-09	340	590	402	58
2022-10	471	795	462	39
2022-11	421	660	349	29
2022-12	452	606	308	32
2023-01	408	625	359	55
2023-02	301	507	256	48
2023-03	331	701	415	43
2023-04	278	467	299	39

10.3.3. Tempo médio para atendimento de requisições por mês

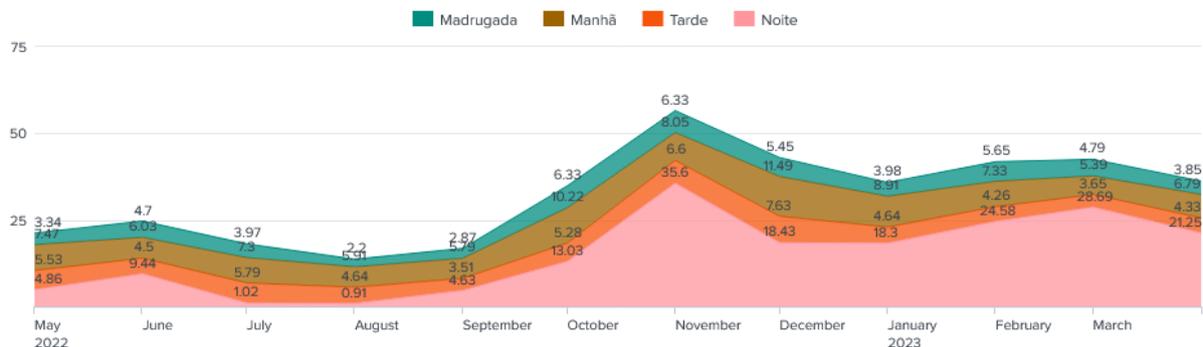
Tempo médio para atendimento de requisições por mês



_time	Atendimentos	Requisições Registradas	Tempo
2022-05	1670	778	5.96 00:05:58
2022-06	1627	743	5.46 00:05:28
2022-07	1845	854	5.92 00:05:55
2022-08	1753	807	4.56 00:04:34
2022-09	1390	646	4.37 00:04:22
2022-10	1767	776	7.95 00:07:57
2022-11	1459	687	7.76 00:07:45
2022-12	1398	630	8.84 00:08:51
2023-01	1447	661	6.82 00:06:49
2023-02	1112	511	6.91 00:06:55
2023-03	1490	676	5.45 00:05:27
2023-04	1083	487	5.88 00:05:53

10.3.4. Tempo médio para atendimento de requisições por mês e por turno

Tempo médio para atendimento de requisições por mês e por turno



_time	Madrugada	Manhã	Tarde	Noite
2022-05	3.34 00:03:20	7.47 00:07:28	5.53 00:05:32	4.86 00:04:52
2022-06	4.70 00:04:42	6.03 00:06:02	4.50 00:04:30	9.44 00:09:26
2022-07	3.97 00:03:58	7.30 00:07:18	5.79 00:05:47	1.02 00:01:01
2022-08	2.20 00:02:12	5.91 00:05:55	4.64 00:04:38	0.91 00:00:54
2022-09	2.87 00:02:52	5.79 00:05:48	3.51 00:03:31	4.63 00:04:38
2022-10	6.33 00:06:20	10.22 00:10:13	5.28 00:05:17	13.03 00:13:02
2022-11	6.33 00:06:20	8.05 00:08:03	6.60 00:06:36	35.60 00:35:36
2022-12	5.45 00:05:27	11.49 00:11:29	7.63 00:07:38	18.43 00:18:26
2023-01	3.98 00:03:59	8.91 00:08:55	4.64 00:04:38	18.30 00:18:18
2023-02	5.65 00:05:39	7.33 00:07:20	4.26 00:04:16	24.58 00:24:35
2023-03	4.79 00:04:48	5.39 00:05:24	3.65 00:03:39	28.69 00:28:41
2023-04	3.85 00:03:51	6.79 00:06:47	4.33 00:04:20	21.25 00:21:15

10.3.5. Taxa de requisições resolvidas dentro do SLA estabelecido por mês

Taxa de requisições resolvidas dentro do SLA estabelecido por mês



_time	Atendimentos	Incidentes Registrados	Taxa
2022-05	1670	778	100.00 %
2022-06	1627	743	100.00 %
2022-07	1845	854	100.00 %
2022-08	1753	807	100.00 %
2022-09	1390	646	100.00 %
2022-10	1767	776	99.87 %
2022-11	1459	687	100.00 %
2022-12	1398	630	100.00 %
2023-01	1447	661	100.00 %
2023-02	1112	511	100.00 %
2023-03	1490	676	100.00 %
2023-04	1083	487	100.00 %

10.3.6. Taxa de requisições resolvidas dentro do SLA estabelecido por mês e por turno

Taxa de requisições resolvidas dentro do SLA estabelecido por mês e por turno



_time	Madrugada	Manhã	Tarde	Noite
2022-05	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
2022-06	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
2022-07	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
2022-08	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
2022-09	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
2022-10	100.00 %	100.00 %	99.58 %	100.00 %
2022-11	100.00 %	99.70 %	99.44 %	100.00 %
2022-12	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
2023-01	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
2023-02	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
2023-03	99.43 %	100.00 %	99.52 %	100.00 %
2023-04	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %

11. PLANO DE IMPLANTAÇÃO DOS SERVIÇOS

A CONTRATADA iniciará os serviços, a partir da data indicada na OIS - Ordem de Início de Serviços, a ser emitida pela Itaipu Binacional.

A CONTRATADA deverá construir, em conjunto com ITAIPU, no prazo máximo de 7 (sete) dias da data de início dos serviços estabelecida na OIS, um Plano de Implantação do Serviço de Operação e Monitoramento da Infraestrutura e Serviços. Este plano deverá conter, no mínimo, as seguintes etapas/atividades:

- a) Planejamento e cronograma de atividades, indicando datas de início e término;
- b) Seleção dos candidatos que irão compor a equipe (conforme item 3. REQUISITOS PROFISSIONAIS desta especificação);
- c) Visita da equipe aos locais de trabalho;
- d) Execução dos treinamentos que serão ministrados por ITAIPU;
- e) Definição de modelos de comunicação, relatórios e outras informações necessárias para o cumprimento das exigências de níveis de acordo de contrato (SLA) e correta execução dos serviços;
- f) Apresentação da documentação exigida para identificação e aprovação do veículo para o acesso pela Barreira de Controle da Usina Hidrelétrica ITAIPU - Margem Esquerda;
- g) Apresentação da documentação necessária para emissão dos crachás de identificação e emissão de passe veicular dos integrantes da equipe para acesso à Usina Hidrelétrica de Itaipu;
- h) Apresentação de outros documentos exigidos no contrato.

11.1. Marcos de execução

Descrição	Prazo
Envio dos documentos para comprovação da formação e experiência profissional, conforme item 3. REQUISITOS PROFISSIONAIS	Em até 05 dias úteis, posterior a data estabelecida na carta OIS - Ordem de Início de Serviço
Treinamento da equipe por parte da Itaipu Binacional, conforme item 4.2	Em até 15 dias úteis, posterior a data estabelecida na carta OIS - Ordem de Início de Serviço
Início efetivo da execução	Em até 30 dias úteis, posterior a data estabelecida na carta OIS - Ordem de Início de Serviço

Tabela 13: Marcos de execução

ANEXO I - MODELO DE CURRICULUM

LOGO E CABEÇALHO DA CONTRATADA

Curriculum Vitae

Identificação Pessoal

Nome Completo:

Nacionalidade:

Data de Nascimento:

Documento de Identidade:

Endereço para contato:

Domicílio:

Telefone:

Cargo Pretendido

Especificar o posto para o qual se propõe o indicado (Segundo o “Item 4”, das Especificações Técnicas).

Formação Acadêmica

Descrever a formação acadêmica que corresponda aos requisitos básicos definidos para o posto pretendido (*Incluir cópia do diploma ou certificado de conclusão acadêmico*).

Cursos de Especialização

Descrever todos os cursos vinculados à atividade ou exigidos por contrato para o posto pretendido (*Incluir comprovação com diplomas ou certificados*).

Experiência Profissional

Descrever a experiência profissional, especificando a empresa, o ano, e atividade desempenhada (*Indicar somente as experiências que atendem às exigências do posto pretendido*).

Declaro que as informações fornecidas acima são verdadeiras e de minha inteira responsabilidade, autorizando qualquer verificação necessária.

Local e data.

Nome do profissional (assinatura)