

4.6 Gestão da Tecnologia da Informação

A Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) é uma diretoria sistêmica, estratégica, subordinada à Reitoria, responsável pelo planejamento, desenvolvimento, execução e monitoramento das atividades de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), em consonância com as prioridades estabelecidas pela Instância de Governança de TIC, visando o alcance dos objetivos estratégicos do IFS.

Conformidade Legal

Buscando a conformidade legal da governança e gestão de TI, o IFS observa e aplica um vasto conjunto de regras e diretrizes estabelecidas ou referenciadas pelo Governo Federal e pelos órgãos de controle. Conforme o Decreto nº 7.579/2011, o IFS integra o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP)/MP.

De acordo com a Política de Governança de TIC do IFS (PG-TIC), a Auditoria Interna (AUDINT – IFS) é responsável pela análise da conformidade do ambiente de TIC, avaliando e desenvolvendo mecanismos para manutenção da conformidade da área, com os marcos regulatórios que regem a Administração Pública.

Modelo de governança de TI do IFS

As boas práticas de Governança de TI vem sendo implementadas no IFS desde 2014, atendendo às recomendações da Auditoria Interna, tendo como referência os Levantamentos de Governança de TI / IFS do Tribunal de Contas da União (TCU).

Mais informações: <http://www.ifs.edu.br/governanca-de-ti>

A Política de Governança de TIC/IFS (PGTIC), instituída pela Deliberação nº 63/CGTIC/IFS, de 02/10/2017, define princípios, diretrizes e estrutura organizacional referentes a governança e gestão de TIC para a Instituição.

O Sistema de Governança de TIC (SGTIC), está alinhado ao Sistema de Governança Corporativa do IFS e tem como instância principal o Comitê Gestor de TIC – CGTIC.

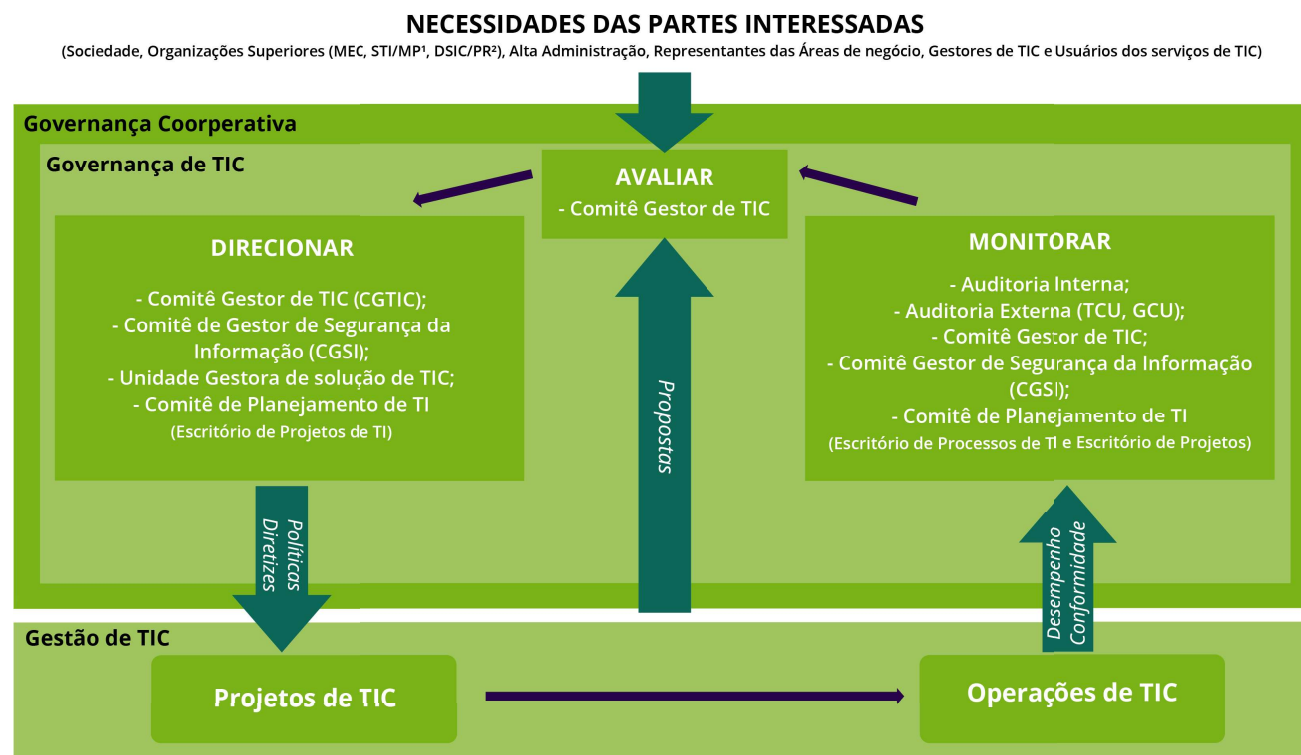


Figura 36: Sistema de Governança de TI – SGTIC/IFS
Fonte: Deliberação nº 15/2018/CGTIC/IFS, de 10/07/2018

Distribuição dos Direitos Decisórios de TIC entre os Comitês e Estruturas Organizacionais do IFS

Questões de TIC	Distribuição de Direitos Decisórios	
	Decide	Contribui
Princípios de TI (Políticas e Diretrizes)	CPlanTI e DTI	CGTIC e CGSIC
Arquitetura de TI	CTI's, Coord Sistêmicas de TIC e DTI	CPlanTI
Infraestrutura de TI	CTI's, Coord Sistêmicas de TIC e DTI	CPlanTI
Necessidade de Negócios de Soluções de TI	Todas as unidades organizacionais do IFS	Unidade Gestora de Solução de TI
Investimento e Priorização de TI	CPlanTI e DTI	CGTIC

Tabela14: Distribuição dos Direitos Decisórios de TIC entre os Comitês e Estruturas Organizacionais do IFS.
Fonte: Deliberação nº 15/2018/CGTIC/IFS, de 10/07/2018

O Comitê Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação (CGTIC) do Instituto Federal de Sergipe (IFS), instância colegiada de natureza estratégica e deliberativa, de caráter permanente, instituído através da Portaria nº 3.794/2019/IFS, de 06/12/2019, em conformidade com o Decreto nº 9.759 de 11/05/2019, art. 6º e as Portarias nº 788/2019/SGD/ME de 01/09/2019, art. 5º e nº 18.152, de 04/08/2020; é responsável por deliberar sobre políticas, diretrizes e planos relativos à Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC e à Governança Digital.

O CGTIC incorpora a função de Comitê de Governança Digital, atendendo ao disposto no art. 2º do Decreto nº 10.332, de 28/04/2020, e na Portaria nº 18.152, de 04/08/2020.

As reuniões do CGTIC são realizadas em conjunto com o Colégio de Dirigentes do IFS, conforme o Plano Anual de Comunicação.

Mais informações podem ser acessadas em: <http://www.ifs.edu.br/colegiados-dti>

O desempenho em relação ao alcance de metas institucionais está demonstrado a seguir:




	Objetivo Estratégico	Iniciativas Estratégicas	Indicador	Resultado
	OE02 - Prover infraestrutura necessária de atendimento às necessidades institucionais da comunidade	IE02.3 Consolidar e implementar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação	% de implementação do Plano Diretor de TIC (PDTIC)	100%
		IE02.4 Desenvolver projeto "Fábrica de Software do IFS"	% de implantação da fábrica de software	Repactuado
		IE02.5 Aprimorar ferramentas sistêmicas da instituição	% de ferramentas sistêmicas aprimoradas	100%
		IE02.9 Aplicar Processo de Gestão de Riscos de Segurança da Informação	% de implementação do processo de gestão de riscos de SIC	50%
			OE04 - assegurar a capacitação dos servidores visando às áreas de prioridades	IE04.3 Desenvolver o Programa de Formação Continuada dos Técnicos Administrativos
% Servidores de TIC capacitados	35%			
	OE05 - Fomentar boas práticas de Governança e Gestão	IE05.5 Aperfeiçoar a Governança e a Gestão Estratégica de Tecnologia da Informação	% de implementação do modelo de Governança e Gestão Estratégica de Tecnologia da Informação	73,30%

Tabela 15: Relatório de Desempenho TIC (PAT 2022).
Fonte: DTI

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC 2022-2024), aprovado pela Deliberação nº 36/2022/CGTIC, está em conformidade com a Portaria nº 778/SGD/ME, de 04/05/2019, que dispõe sobre a implantação da Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação.

Mais informações sobre o PDTIC podem ser acessadas em: <http://www.ifs.edu.br/plano-diretor-de-tecnologia-da-informacao>

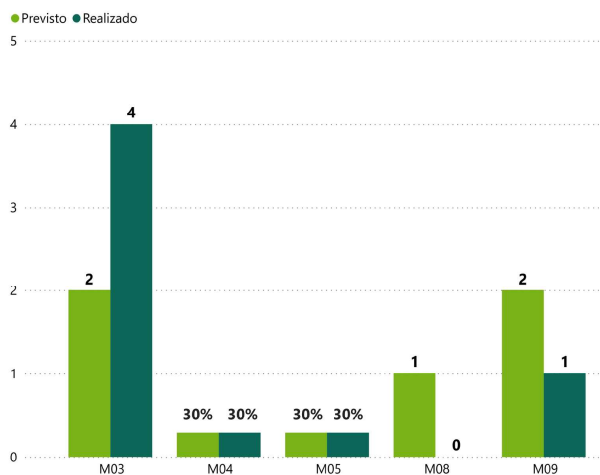


Gráfico 47: PDTIC - Alcance de Metas Institucionais (AMI) / OE02.
Fonte: DTI

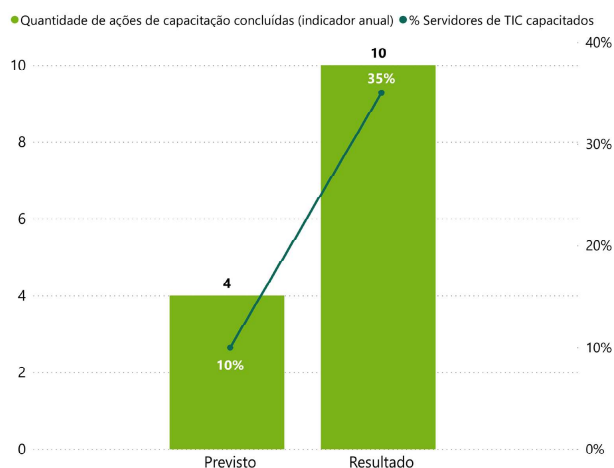
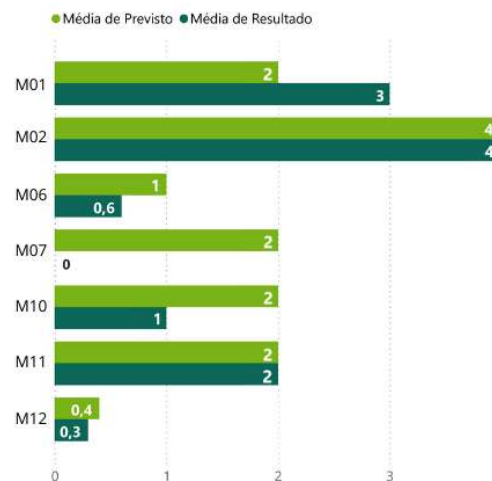


Gráfico 48: PDTIC - Alcance de Metas Institucionais (AMI) / OE05.
Fonte: DTI



Tipo	Descrição
M01	Consolidar e implementar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação
M02	Aperfeiçoar a Governança e a Gestão Estratégica de Tecnologia da Informação
M03	Implementar, aprimorar e manter soluções tecnológicas informacionais
M04	Prover equipamentos e soluções de TIC para atender às necessidades de negócios do IFS
M05	Prover equipamentos e soluções necessários para suportar a infraestrutura de TI
M06	Fortalecer a Política de Governança Digital do IFS
M07	Implementar e aprimorar processos de tratamento de dados
M08	Desenvolver projeto "Fábrica de Software do IFS"
M09	Aplicar Processo de Gestão de Risco de Segurança da Informação e TIC
M10	Implementar e Gerir os Processos de SIC
M11	Aperfeiçoar processos de gerenciamento de serviços de TI
M12	Recompôr a força de trabalho de TIC

Gráfico 49: PDTIC - Alcance de Metas Institucionais (AMI) / OE04.
Fonte: DTI

Houve comprometimento nas entregas previstas para 2022, por conta do contingenciamento orçamentário e de recursos humanos na DTI, sendo necessário realizar mudanças nas prioridades do portfólio de projetos e serviços de TIC aprovados pelo CGTIC.

Tamanho da equipe de TIC (por área, campus e global)

No que diz respeito aos recursos humanos de TIC da instituição, o ano de 2022 foi desafiador. Houveram muitas vacâncias de cargos de TIC, servidores deixaram a instituição para trabalhar na iniciativa privada ou em outros órgãos públicos.

Cabe ressaltar que os profissionais de TIC são especializados. A experiência com as regras de negócio institucionais, bem como a experiência com as tecnologias adotadas pela instituição não são fáceis de serem substituídas.

Ao final de 2022, foram identificados 12 cargos vagos, aguardando liberação para concurso ou possibilidade de redistribuição, em um total de 57 cargos ocupados.

Cód.	Descrição	Vagos	Ocupados	Aguardando liberação para concurso / redistribuição	Total de Cargos
701062	Analista de Tecnologia da Informação	3	13	3	16
701226	Técnico de Tecnologia da Informação	8	24	8	32
701232	Técnico em Eletroeletrônica	0	2	0	2
701244	Técnico de Laboratório Area	1	14	1	15
701275	Técnico de Secretariado	0	1	0	1
701200	Assistente em Administração	0	1	0	1
701066	Programador Visual	0	1	0	1
702001	Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico	0	1	0	1
Total		12	57	12	69

Tabela 16: Tamanho da equipe de TIC (por área, campus e global).
Fonte: DTI

A transformação do serviço público e sua consequente digitalização gera grande responsabilidade e dependência desses profissionais, que assim, acabam envolvidos em vários processos institucionais. Desde os processos finalísticos, como a preparação e a gestão de laboratórios; até processos de suporte, como aquisições de equipamentos, manutenção de rede; e processo gerenciais, como gestão de segurança da informação e gestão de riscos.

Diante da saída de profissionais e a dificuldade de reposição, alguns campi ficaram com apenas um profissional para gerir as redes administrativa e acadêmica de laboratórios, apoiar contratações de TIC, fiscalizar contratos de TIC, adotar e seguir boas práticas, instruções normativas e orientações, dar suporte aos servidores, entre outros.

Investimentos em Tecnologia da Informação no IFS

O somatório de recursos investidos pelo IFS em TI, no ano de 2022, correspondeu a R\$ 1.653.299,16.



Gráfico 50: Recursos aplicados em TIC por grupo de despesas – 2022.
Fonte: PROAD

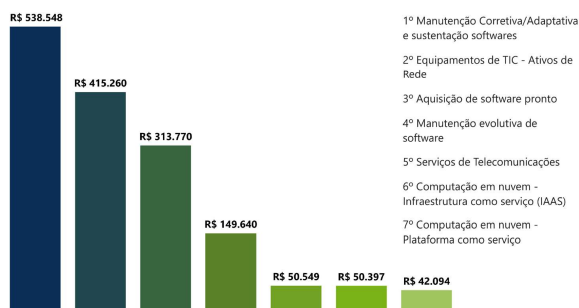


Gráfico 51: Despesas mais relevantes de TIC por natureza de despesas – 2022.
Fonte: PROAD

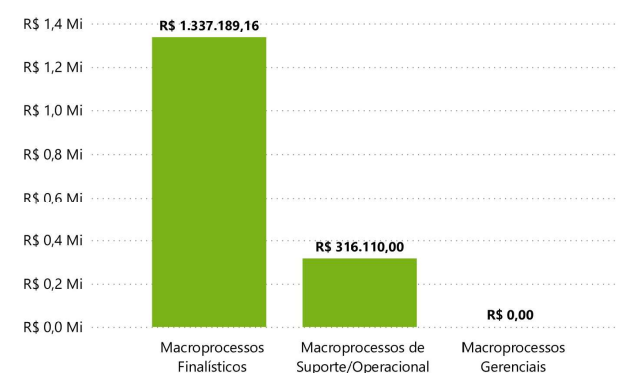


Gráfico 52: Gasto de TIC por cadeia de valor 2022.
Fonte: PROAD

Com relação à força de trabalho de TI	Total	Reitoria	Aracaju	São Cristóvão	Lagarto	Estância	Glória	Itabaiana	Socorro	Propriá	Tobias Barreto	Poço Redondo
a) Quantitativo previsto e aprovado como força de trabalho em TI (16 ATI e 32TTI)	48	28	4	2	2	2	2	3	2	1	1	1
b) Quantitativo necessário (ideal) como força de trabalho em TI (22 ATI e 45 TTI).	67	34	5	4	3	3	3	4	3	3	3	2
c) Quantitativo total da força de trabalho existente (real) em TI. (Lotação de Exercício: 22TTI+ 12ATI+2TE +14TLAB +1TS+1PV+1P+1AA)	50	32	4	3	3	1	1	3	1	1	2	0
d) Quantitativo de servidores/empregados públicos efetivos da carreira de TI da própria instituição (27 TTI + 12 ATI)	39	25	4	2	1	1	1	3	2	0	0	0
e) Quantitativo de terceirizados que trabalham regularmente no ambiente da instituição (contratos de serviços continuados com cessão de mão de obra)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
f) Quantitativo de servidores/empregados públicos do quadro de TI que NÃO atuam na área de TI da instituição	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 17: Força de Trabalho de TI no IFS.
Fonte: DTI

Legenda:
ATI - Analista de Tecnologia da Informação 11
TTI - Técnico de Tecnologia da Informação 37
TE - Técnico em Eletroeletrônica
TS - Técnico de Secretariado
AA - Assistente em Administração
TLAB - Técnico de Laboratório / ÁREA
PV - Programador Visual
P - Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

Contratações mais relevantes de recursos em TI

Contrato Administrativo	Objeto do Contrato Administrativo	Valores empenhados em 2022
08/2016	Serviços nos sistemas SIG/UFRN	R\$ 382.348,39
02/2019	Serviços de links dedicados de internet	R\$ 24.595,47
03/2019	Serviço de telefonia fixa	R\$ 356,34
11/2020	Serviços de telefonia e internet móvel	R\$ 44.916,21
14/2021	Serviços de computação em nuvem	R\$ 65.875,94
01/2022	Serviços de outsourcing de impressão mono e policromática- modalidade franquia mais excedente	R\$ 34.035,60
02/2022	Serviços nos sistemas SIG/UFRN	R\$ 315.000,00
03/2022	Serviços de emissão de certificados digitais ICP BRASIL e-CPF e e-CNPJ	R\$ 1.950,00
----	Solução de antivírus	R\$ 257.280,00
----	Solução de rede sem fio (Wi-Fi)	R\$ 462.760,00
----	Solução de leitores de cartão processo seletivo	R\$ 8.990,00
----	Customização do sistema SIG	R\$ 149.640,00

Tabela 18: Contratações mais relevantes de TIC em 2022.
Fonte: PROAD

Principais iniciativas (sistemas e projetos) e resultados na área de TI por cadeia de valor

Cadeia de Valor	Iniciativas	Resultados
Macroprocessos Gerenciais	Aperfeiçoar a Governança e a Gestão Estratégica de TI	Aprovação do PDTIC 2022-2024 versão 2.2 -Deliberação 36/2022/CGTIC
		Atualização do Plano de Transformação Digital - PTD (2021 - 2022) - versão 2.0 - Deliberação 37/2022/CGTIC
		Acompanhamento dos indicadores de gerenciamento de Serviços de TI (GLPI)
		Formalização de Planos de Comunicação dos Comitês de TIC
		Monitoramento da execução dos Plano Anuais (PAT, PDTIC, Dados Abertos, Transformação Digital)
		Autodiagnóstico do SISP 2022
		Adequação dos Templates do Planejamento de Contratação de TIC no SEI
		Elaboração de diagnóstico / recomposição da força de trabalho de TIC
		Formalização da Política de Backup e Recuperação de dados - IN nº 01/2022/DTI
		Macroprocessos Finalísticos
Formalização do Termo de Cooperação Técnica para permissão de uso do SUAP		
Implantação do programa de gestão		
Melhorias no sistema de gestão acadêmica - SIGAA, a partir da implementação de novas funcionalidades e novos módulos		
Implantação de ambiente de produção do módulo de consulta pública do SEI - Sistema de processos eletrônicos		
Formalização do Grupo de trabalho de TIC - Implementação do Plano de Transformação Digital - PTD Atualização e revisão de serviços digitais no Portal gov.br		
Disponibilização dos Aplicativos APP IFS Digital nas lojas google e apple na conta única do gov.br		
Entrega a comunidade acadêmica da nova versão do APP IFS Digital nas plataformas Android e IOS		
Disponibilização do módulo de Assistência Estudantil		
Implantação em curso do módulo do diploma digital		
Aquisição de Software do processo seletivo		
Disponibilização dos Aplicativos APP IFS Digital nas lojas google e apple na conta única do gov.br		
Entrega a comunidade acadêmica da nova versão do APP IFS Digital nas plataformas Android e IOS		
Disponibilização do módulo de Assistência Estudantil		
Implantação em curso do módulo do diploma digital		
Aquisição de Software do processo seletivo		

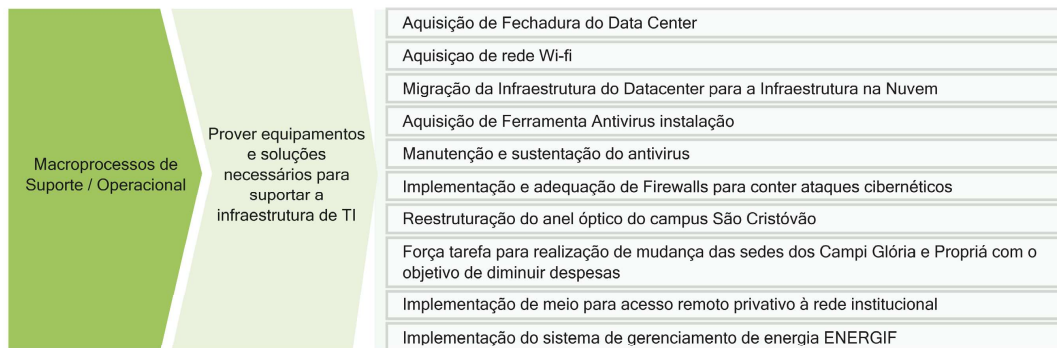
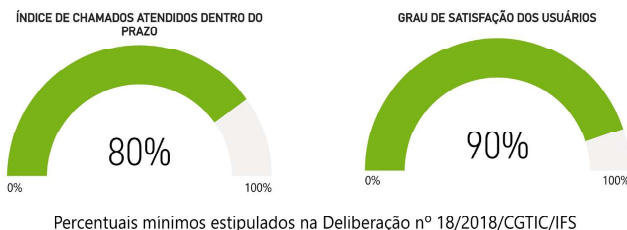


Tabela19: Principais Iniciativas Estratégicas por cadeia de valor.
Fonte: DTI

Avaliação da satisfação dos usuários e alcance dos Níveis de Serviços de TI

A requisição de serviços de TI no IFS é realizada por meio de sistema eletrônico para gestão de chamados e ativos de TI, denominado GLPI.

A Deliberação nº 18/2018/CGTIC/IFS estabelece os Indicadores de Nível de Serviço do Catálogo de Serviços de TI do IFS com metas a serem cumpridas.



Com dados de 2022, excetuando-se o mês de dezembro, devido ao ataque sofrido no sistema de tickets, a equipe de TI registrou chamados variando entre 277 a 768 por mês. Os índices de satisfa-

ção dos usuários foram quase sempre superiores a 90%, alcançando picos de 96,3%, o que demonstra alto nível de resolutividade dos casos.

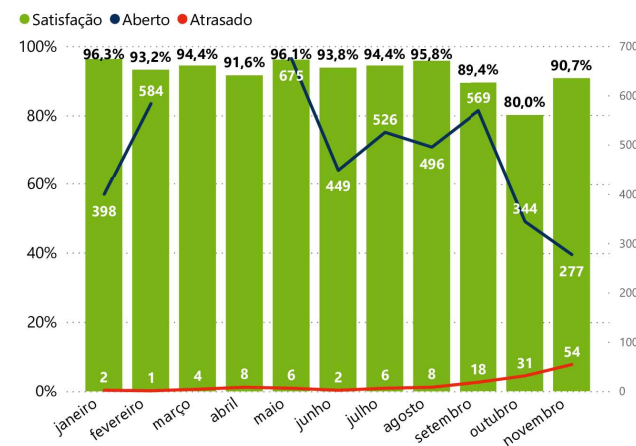


Gráfico 53: Satisfação dos usuários com chamados abertos no GLPI.
Fonte: GLPI

Segurança da Informação

Segurança da Informação é o conjunto coordenado de ações que objetivam viabilizar e assegurar a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade e a autenticidade das informações.

No que se refere à estrutura de governança da Segurança da Informação, o Comitê Gestor de Segurança da Informação e Comunicação (CGSIC) é um órgão colegiado de natureza deliberativa e de caráter permanente, instituído através da Portaria nº 3.795/2019/IFS, de 06/12/2019, em conformidade com o Decreto nº 9.759, de 11/05/2019, art. 6º.

O CGSIC é responsável por implementar a Política de Segurança da Informação e normas relacionadas ao assunto no âmbito do IFS.

Mais informações podem ser acessadas em:
<http://www.ifs.edu.br/colégiados-dti>

A Política de Segurança da Informação e Comunicação – POSIC do IFS, aprovada pela Deliberação nº 01/2018/CGSIC/IFS, de 30/01/2018, contém diretrizes gerais de segurança e controle de proteção da informação.

Apesar do crescimento na quantidade de ataques sofridos, o Instituto Federal de Sergipe, em 2022, sofreu apenas um ataque bem sucedido. O alvo foi o sistema de tickets de chamado e gerência de central de serviços. O incidente foi rapidamente constatado, isolado e mitigado, e após o ataque, o sistema foi atualizado e migrado para uma outra infraestrutura, sendo reconfigurada atrás de um firewall com novos recursos.

O IFS vem trabalhando seus processos e estrutura de Segurança da Informação para evitar incidentes e definir protocolos de tratamento para os mesmos, caso ocorram.

Existe uma tendência de aumento da complexidade do ambiente de TIC do IFS, justificadas pelas iniciativas de transformação digital de serviços públicos, entrada de novos sistemas em produção, modernização de relações de trabalho em torno do teletrabalho, entre outros fatores.

Dentre os protocolos operacionais de Segurança da Informação, com o objetivo de mitigar os riscos e procurar problema de segurança que possam ter ocorrido, mensalmente são gerados relatórios considerando logs de acesso dos sistemas e dos equipamentos que compõem a estrutura de segurança.

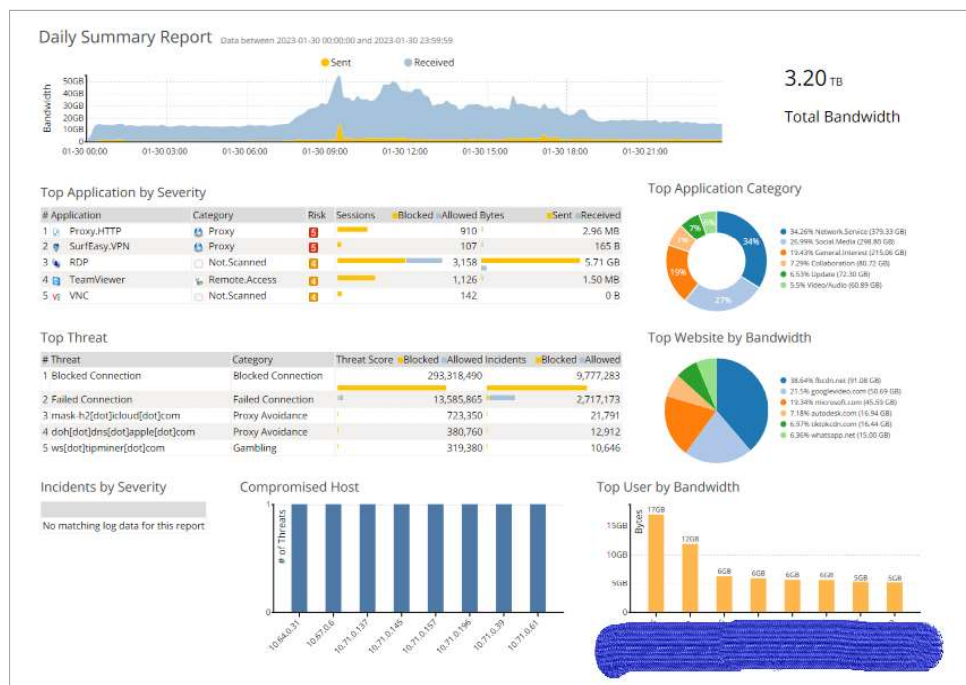


Figura 37: Relatório de ameaças exploradas.
Fonte: DTI

De posse desses relatórios de tentativas de ataque e acessos é possível investigar quais aplicações estão sendo envolvidas por tentativas de ataque ou quais usuários estão contaminados por vírus/malwares, orientando as iniciativas operacionais para contenção dos riscos mais comuns e mais relevantes.

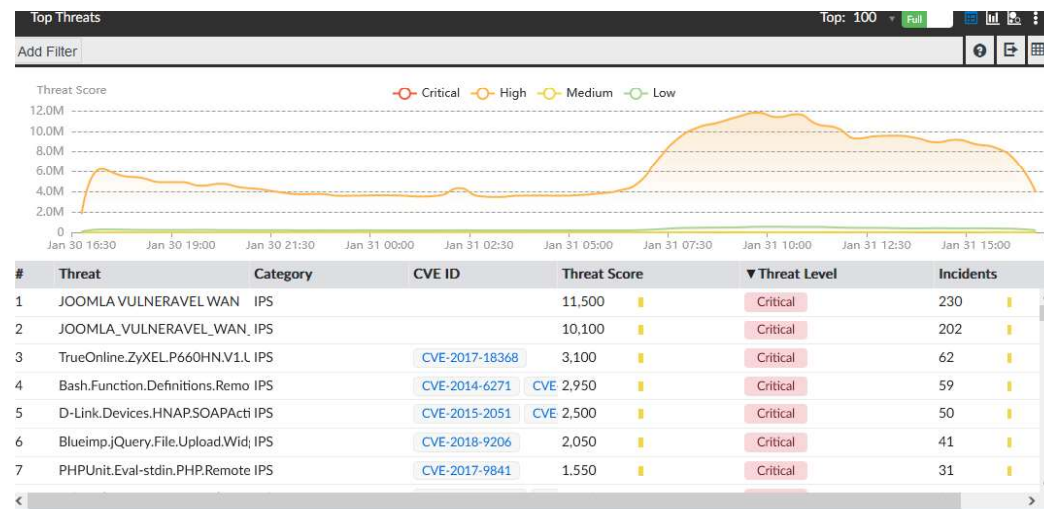


Figura 38: Monitoramento de uso de recursos e a meações.
Fonte: DTI

Diante de sua relevância e das circunstâncias apresentadas é oportuno destacar as principais ações na área de Segurança da Informação em 2022:

- Foram adquiridas novas licenças e realizada a atualização da ferramenta de antivírus institucional, possibilitando uma melhor gerência dos endpoints conectados às redes da instituição;
- Foram adquiridas e instaladas novas fechaduras biométricas para os Datacenters on premise, provendo mais segurança e controle de acesso físico à infraestrutura de TIC;
- Foi elaborada e aprovada a política de Backup, que versa sobre as responsabilidades, agentes e processos para a manutenção do backup da infraestrutura de TIC;
- Foram realizadas capacitações para as equipes de Infraestrutura e Segurança sobre a ferramenta de Firewall utilizada;
- Projeto de renovação e implantação de novos Firewalls foi iniciado, considerando a migração de aplicações para o ambiente de nuvem seguro.