



VIII Encontro Brasileiro de Administração Pública

ISSN: 2594-5688

Sociedade Brasileira de Administração Pública

ARTIGO

**ANÁLISE EVOLUTIVA DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
COM USO DO SOFTWARE GLPI DO SETOR DE
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CAMPUS ATERRADO
DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE NA CIDADE
DE VOLTA REDONDA**

**EDGAR ELLER JUNIOR, DOUGLAS JOSÉ DA SILVA, JEFFERSON JOSE DA SILVA, THAIANE
ALVES DO NASCIMENTO, JÉSSICA AZEVEDO DOS SANTOS JORDÃO**

GT 3 GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS

VIII Encontro Brasileiro de Administração Pública, Brasília/DF, 3 a 5 de novembro de 2021.
Sociedade Brasileira de Administração Pública (SBAP)
Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP)
Brasil

Disponível em: <https://sbap.org.br/>

Análise Evolutiva da Prestação de Serviços com Uso do Software GLPI do Setor de Tecnologia da Informação do Campus Aterrado da Universidade Federal Fluminense na Cidade de Volta Redonda.

Resumo: O presente trabalho buscou analisar as intervenções que foram realizadas em 2018 no STI/VCX - Setor de Tecnologia da Informação/Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal Fluminense do Campus Aterrado em Volta Redonda e os evolutivos nos atendimentos realizados com o uso do software GLPI no ano de 2019. Buscou-se analisar os problemas encontrados nos chamados em atraso em 2017 e ações executadas em 2018, através de ferramentas da qualidade. Metodologicamente utilizamos a análise ambiental SWOT, entrevista semiestruturada com o coordenador do grupo suporte L1 e os dados de chamados em atraso obtidos pelo próprio software GLPI em 2019, confrontamos e realizamos a interseção dos dados afim de obter uma visão evolutiva dos resultados e ações tomadas. Os resultados encontrados demonstraram que as ações surtiram efeitos positivos em 2018, porém muitos fatores em 2019 corroboraram para uma situação desfavorável e semelhante aos resultados de 2017.

Palavras-chaves: Evolutivos, GLPI, Tecnologia da Informação.

1. Introdução

Considerando a contínua evolução da área de Tecnologia da Informação - TI, percebe-se cada vez mais que as organizações, sejam elas públicas ou privadas, vêm aderindo a processos, métodos e recursos tecnológicos como softwares de gestão, computadores, internet e intranet e meios de comunicação para otimização dos processos organizacionais.

Segundo Fernandes (2008), a TI não só auxilia as organizações, ela também ocupa um espaço na vida dos indivíduos em suas tarefas diárias, e que cada vez mais têm concentrado as informações necessárias para ambos os usuários que a utilizam e por isso tem se aumentado o grau de exigência para que se tenha serviço com altos padrões de qualidade.

Las Casas (2008, p.4) afirma que “serviços são atos, ações e desempenho”. Para o autor é uma das melhores definições acerca de serviços.

Instituições públicas de ensino, como as Instituições Federais de Ensino Superior - IFES, dependem cada vez mais da integração de serviços de TI para desenvolver ensino, pesquisa e extensão. O uso mais amplo de TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação é essencial para este desenvolvimento.

Neste contexto das IFES, especificamente a Universidade Federal Fluminense - UFF, possui o STI/VCX - Setor de Tecnologia da Informação do Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal Fluminense do Campus Aterrado na cidade de Volta Redonda que atende e presta serviços de TI ao Instituto de Ciências Humanas e Sociais - ICHS e ao Instituto de Ciências Exatas - ICEX, além de suporte técnico e de gestão a projetos da Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda - EEIMVR, localizada no Campus Vila em Volta Redonda.

De acordo com o Regimento Interno do STI/VCX (2015), este setor tem o papel de gestão de TI, dando assistência para criação e implantação de projetos e prestação de serviços como: instalação e manutenção de sistemas, equipamentos, rede, telefonia, segurança, auditórios, laboratórios, salas, vídeo conferências, executa também serviços de programação e desenvolvimento, entre outros serviços demandados pelos usuários no âmbito tecnologia de

informação e comunicação. Os usuários dos serviços prestados pelo setor são: alunos de graduação presencial, semipresencial e a distância; alunos de pós-graduação; professores e pesquisadores; técnicos administrativos; funcionários terceirizados e demais unidades da UFF quando necessário.

A fim de gerenciar todos esses serviços, o STI/VCX utiliza o *software Gestionnaire libre de parc informatique* - GLPI ou Gestão livre de Parque de Informática em português – uma ferramenta *open source* (licença de código aberto), criado na França e hoje disponível em vários países em 45 idiomas, para gestão de ativos, chamados (*tickets*), solicitação de equipamentos, manutenção e todos os serviços prestados pelo STI/VCX dando suporte e auxílio aos usuários e toda a comunidade acadêmica.

O GLPI é uma solução completa para gestão de ativos e *helpdesk*, incidentes/requisições, projetos e inventário, o que permite ter um gerenciamento eficiente e proativo. Ele permite fazer a gestão de chamados de quaisquer tipos de atividades, gestão de diversos ativos e equipamentos com controles financeiros, de custos de manutenção garantias e licenças, gestão de componentes de ativos tais como peças, consumíveis, comunicação direta entre usuários e técnicos/operadores, histórico de intervenções (referentes aos chamados ou a ativos/equipamentos), agendamento de serviços e pesquisa de satisfação, relatórios globais e estatísticas dos chamados (por técnico, equipamento, usuário, categoria, prioridade, localização), configuração de *Service Level Agreement* - SLA ou Acordo de Nível de Serviço em português, definindo prazos para cada solicitação e notificações por e-mail para usuários e técnicos/operadores.

1.2 Problema de Pesquisa

Em 2017, conforme Coelho (2019), através do trabalho Análise da Melhoria da Prestação de Serviços em um Setor de Tecnologia de Informação Utilizando Ferramentas da Qualidade, foi realizado uma análise de prestação de serviços no STI/VCX, que buscou através das ferramentas da qualidade (Brainstorming, Diagrama de Ishikawa, Gráfico de Pareto, 5W2H e *plan-do-check-action* - PDCA) identificar os principais fatores que influenciavam os atrasos nos atendimentos dos chamados realizados pelo STI/VCX. Na ocasião identificou-se a frequência das causas dos atrasos nos atendimentos e os motivos dos atrasos. Através da metodologia PDCA foi aplicado um plano de ação em 2018 e seus resultados demonstrados no período de sua aplicação.

Mediante aos resultados obtidos em 2017 e 2018 (COELHO, 2019) e a evolução das atividades em 2019 pesquisados neste trabalho, pergunta-se: As medidas adotadas foram suficientes para mitigar a frequência dos chamados em atrasos? A análise ambiental do STI/VCX sofreu alterações neste período? Qual o evolutivo no atraso no atendimento dos chamados?

Mediante a todas essas perguntas, este artigo analisa a evolução dos serviços prestados pelo STI/VCX do Campus Aterrado da Universidade Federal Fluminense em Volta Redonda com o uso da ferramenta GLPI.

1.3 Objetivo

O presente artigo tem por objetivo analisar e discutir as intervenções que foram realizadas nos anos de 2017 e 2018 e os evolutivos dos principais fatores que influenciam os atrasos nos atendimentos realizados pelo STI/VCX em 2019.

Os objetivos específicos deste trabalho, aplicados ao STI/VCX, visando alcançar o objetivo principal são:

- Verificar os resultados da análise dos chamados em atraso em 2017.

- Levantar as ações recomendadas e aplicadas em 2018.
- Identificar os principais fatores que influenciam os atrasos dos atendimentos em 2019.
- Aplicar a análise ambiental no setor STI/VCX.
- Refletir e discutir as causas encontradas para os atrasos e a evolução dos resultados.

1.4 Justificativa

A principal motivação para sustentar o trabalho de pesquisa acima proposto é a importância do STI/VCX em prestar um serviço que agregue valor ao negócio e as pessoas. Podemos afirmar que um serviço de qualidade, procurando cumprir os acordos de serviço e atendimento - SLA com o cliente do setor é fundamental para a efetiva produtividade e resultados de ensino, pesquisa e extensão, alinhado com a missão da UFF. Desta maneira, espera-se contribuir com os resultados para o aprimoramento gerencial do STI/VCX.

2. Fundamentação Teórica

A expressão Tecnologia da Informação – TI substituiu de forma mais ampla e abrangente o termo Informática. Conforme Rezende (2003) a TI pode ser expressa como o conjunto de recursos tecnológicos e computacionais, promovendo a geração, proteção e uso da informação e conhecimento, englobando assim, recursos de *hardware*, *software*, sistemas de telecomunicações e a gestão de dados e informações.

Conforme fundamento da aplicação da TI:

“A necessidade que as organizações sejam inteligentes, frente às mudanças constantes da sociedade da informação, faz com que as mesmas também se modifiquem e requeiram planejamento das suas informações auxiliadas pelos recursos da TI” (TURBAN, 2005).

Um termo bastante utilizado atualmente, segundo Assis (2011), tem sido o de Governança de TI, porém com significados diferentes na literatura especializada: adoção de melhores práticas, gestão de projetos, gestão de riscos, relação com governança corporativa.

Segundo Rodríguez e Vieira (2007) Governança de TI junta métodos, regras e melhores práticas de TI para transformar mais claras, organizadas e autênticas as práticas de governo e monitoramento da performance das empresas, possibilitando gerenciar, controlar e empregar a TI de modo a gerar valor para a empresa, apoiando as empresas nos processos de tomada de decisão.

Weill e Ross (2006) declaram que “Governança de Tecnologia da Informação é a especificação dos direitos decisórios e do *framework* de responsabilidades para estimular comportamentos desejáveis na utilização da tecnologia da informação”.

Além disto, existe a caracterização desta Governança como Gerenciamento de TI, apesar de haver uma diferença sutil entre os dois temas.

Para Assis (2011), a definição do Gerenciamento de Serviços de TI é aprovisionar serviços e produtos de TI com eficiência e eficácia dentro da organização, assim como o gerenciamento das operações da área, e ela tem por meta prover ou entregar serviços através de processos na TI que suportem os processos do negócio. A Governança de TI é mais ampla, pois visa à transformação da TI a fim de atender as necessidades futuras do negócio seja para os procedimentos internos da corporação ou para o ambiente externo. Os dois temas servem a propósitos diferentes: a Governança está com maior frequência associada à definição “do que fazer” e o Gerenciamento de serviços é associado à “como” a empresa irá desenvolver e entregar os serviços.

Segundo Magalhães e Pinheiro (2007), o Gerenciamento de serviços de TI tende a distribuir da melhor maneira os recursos disponíveis e gerenciá-los de forma integrada, fazendo com que a qualidade dos serviços prestados seja percebida por seus clientes e usuários possibilitando que os serviços de TI sejam efetuados com máxima eficiência e eficácia.

O Gerenciamento de Serviços de TI procura adequar corretamente os recursos disponíveis e gerenciá-los de forma integrada, fazendo com que a qualidade do conjunto seja percebida pelos seus clientes e usuários, evitando problemas na entrega e na operação dos serviços de Tecnologia da Informação. Para alcançar este objetivo, as medidas adotadas são: desenho, implementação e o gerenciamento de processos internos da área de TI conforme. Um dos frameworks mais utilizados neste sentido é o *Information Technology Infrastructure Library* - ITIL que possui um conjunto de melhores práticas para a identificação de processos da área de TI e o alinhamento dos seus serviços às necessidades da organização, promovendo uma abordagem qualitativa para o uso econômico, efetivo, eficaz e eficiente da infraestrutura de TI (MAGALHÃES; PINHEIRO 2007).

Assim como toda instituição ou uma estrutura organizacional, seja ela pública ou privada, sofre influência do ambiente externo e interno. Segundo Pereira (2011, p. 95), “no passado, as organizações eram entendidas como sistemas fechados e, por isso mesmo, não interagem com o ambiente externo”. Na análise do ambiente externo, as organizações devem interpretar as situações à luz de suas oportunidades e ameaças.

Por oportunidade, entendemos a força ou a variável incontrolável pela organização que pode favorecer as suas estratégias. Obviamente que para isso ela tem que ser conhecida e depois estudada da melhor forma para ser aproveitada em benefício da organização. E a maneira de aproveitá-la é por intermédio da formulação de uma estratégia diretamente ligada a essa oportunidade (OLIVEIRA, 2007).

2.1 Ferramentas Da Qualidade

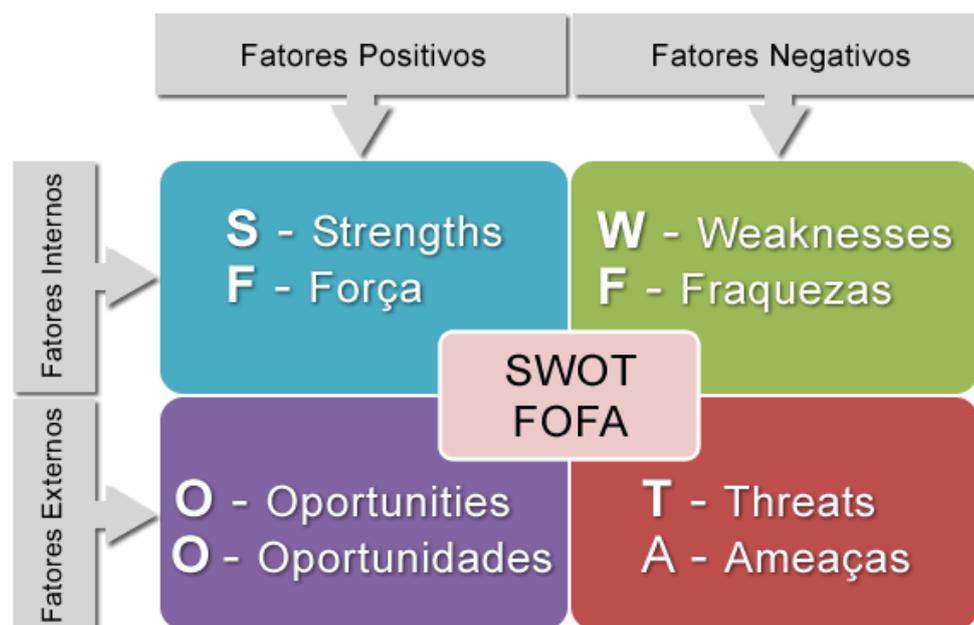
Existem inúmeras ferramentas da qualidade que podem ser aplicadas para observar, melhorar, analisar processos e serviços. Entretanto existem sete ferramentas de qualidade que se destacaram ao longo dos anos por sua alta eficiência e obtenção de resultados, que são elas: Fluxograma, Cartas de controle, Diagrama de Ishikawa, Folha de Verificação, Histograma, Diagrama de Dispersão, Diagrama de Pareto.

Matriz SWOT ou FOFA:

A análise *Strengths* e *Weaknesses*, *Opportunities* e *Threats* - SWOT ou Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças - FOFA é uma ferramenta que estabelece a relação entre pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças, realizando uma avaliação ambiental crítica dos ambientes internos e externos. Esta ferramenta viabiliza a escolha de uma estratégia adequada para que se alcancem determinados objetivos.

Segundo Pereira (2011), a parte mais importante da análise externa e interna é a junção das duas, e que essa forma de análise é conhecida como matriz FOFA, em português, Pontos Fortes e Oportunidades, Pontos Fracos e Ameaças ou Matriz SWOT, em inglês, *Strengths* e *Weaknesses*, *Opportunities* e *Threats*, como ilustrado na figura 1.

Figura 1 – Matriz SWOT



Fonte: Johnson, Scholes e Whittington (2007)

3. Metodologia

Entendemos por metodologia o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade Minayo (2002), neste sentido a metodologia ocupa um lugar central no interior das teorias e está sempre referida a elas. Segundo Lênin (1965), “método é a alma da teoria” (p.148), distinguindo a forma exterior com que muitas vezes é abordado tal tema (como técnicas e instrumentos) do sentido generoso de pensar a metodologia como a articulação entre conteúdos, pensamentos e existência.

Para Andrade (2003) “metodologia é o conjunto de métodos ou caminhos que são percorridos na busca do conhecimento”. De acordo com ele, o homem alcançou esse conceito a partir do momento em que começou a interrogar-se sobre os acontecimentos do mundo exterior, na cultura e na natureza, para entender esses acontecimentos foi necessário a criação de uma metodologia científica.

Segundo Cervo, Bervian e Silva (2007, p. 61), “a pesquisa descritiva observa, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos sem manipulá-los.”

Os procedimentos técnicos adotados na pesquisa foram:

- Pesquisa bibliográfica em livros e publicações em revistas científicas, através dos quais pôde-se identificar o conhecimento disponível sobre o assunto;
- Pesquisa documental realizada através da análise de documentos do setor STI/VCX, levantamento de dados do trabalho de Coelho (2019) e dados coletados no software GLPI em 2019, por meio de um levantamento dos relatórios do *dashboard* e de forma qualitativa.

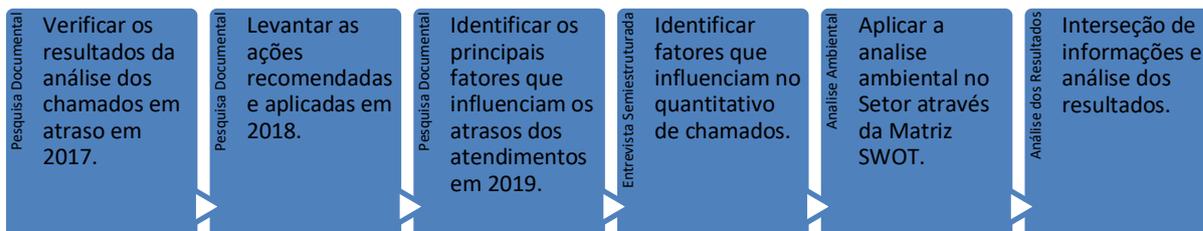
Foi realizada uma entrevista com o coordenador de Suporte L1 a fim de coletar dados para verificar quais os fatores, em sua percepção, influenciam no quantitativo de chamados em atraso no ano de 2019.

A análise ambiental com os colaboradores do STI/VCX, através de reunião de *brainstorming*, que atuam diretamente no atendimento aos chamados, será realizada para a

produção da matriz SWOT, resultando em uma ampla visão do atual cenário, corroborando para as conclusões do presente trabalho.

Por fim, realizando a interseção dessas informações, buscam-se os fatores evolutivos e persistentes que influenciam os atrasos nos atendimentos, para discussão e conclusão do trabalho. A figura 2 demonstra a estrutura do trabalho de pesquisa.

Figura 2 - Estrutura do Trabalho

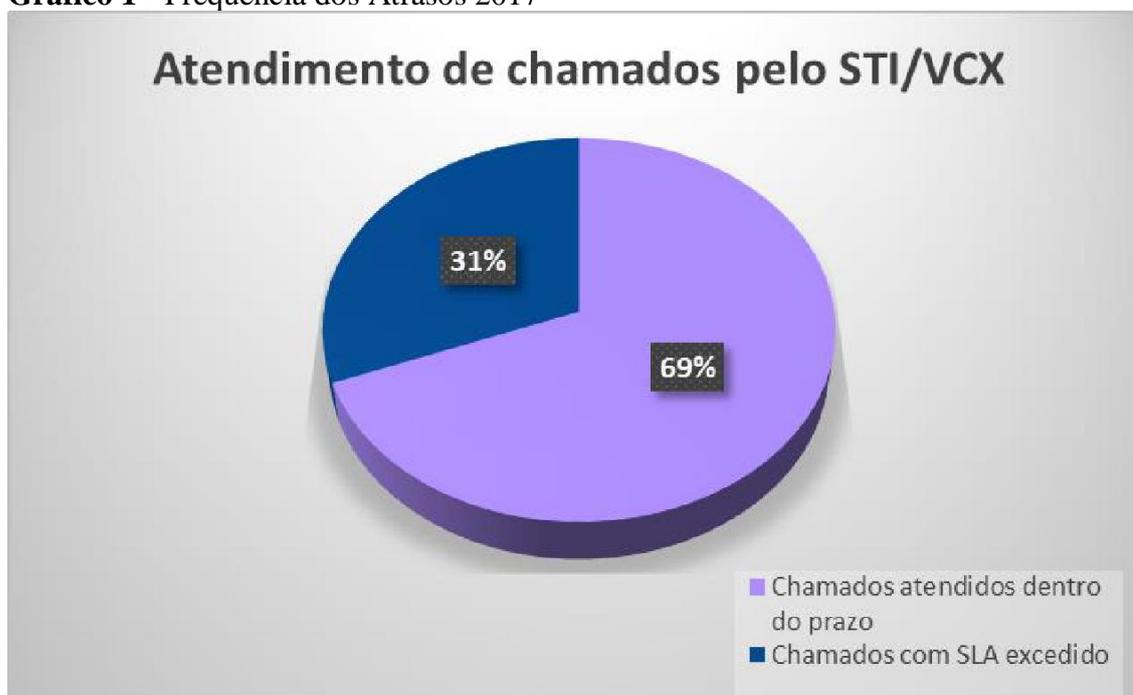


Fonte: Próprio autor (2020)

4. Apresentação dos Resultados

Em 2017 foi realizada uma análise no STI/VCX que buscou através das ferramentas da qualidade (Brainstorming, Diagrama de Ishikawa, Gráfico de Pareto, 5W2H e PDCA) identificar os principais fatores que influenciavam os atrasos nos atendimentos dos chamados realizados pelo STI/VCX. Na ocasião identificou-se no painel dashboard do GLPI uma quantidade alta de chamados em atraso por dia, em média 50 chamados por dia como mostra o gráfico 1 (COELHO, 2019).

Gráfico 1 - Frequência dos Atrasos 2017



Fonte: Coelho (2019)

Também foram identificados a frequência das causas dos atrasos nos atendimentos e os motivos dos atrasos como mostram as tabelas 1 e 2 a seguir:

Tabela 1 - Frequência das Causas dos Atrasos nos Atendimentos

Causas	Frequência
Técnico não atribuiu uma solução ao chamado dentro prazo de atendimento.	150
Falta de interação do usuário	33
Operação depende de mais de um setor	25
Operação que demanda equipamentos que exigem recursos financeiros	19
Manutenção depende de terceirizadas	13
Indisponibilidade de Equipamentos	11
Chamado chegou para grupo errado	7
SLA insuficiente	6
Chamado aberto com muita antecedência	3

Fonte: Coelho (2019)

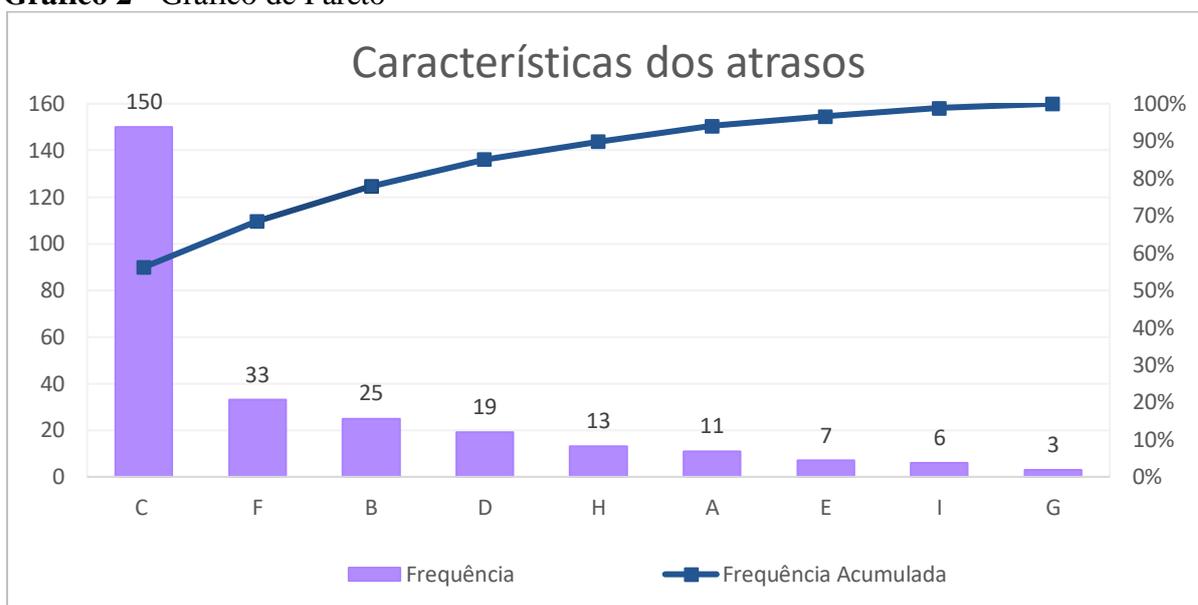
Tabela 2 - Motivos dos atrasos

Legenda	
Indisponibilidade de Equipamentos	A
Operação depende de mais de um setor	B
Técnico não atribuiu uma solução ao chamado dentro prazo de atendimento.	C
Operação que demanda equipamentos que exigem recursos financeiros	D
Chamado chegou para grupo errado	E
Falta de interação do usuário	F
Chamado aberto com muita antecedência	G
Manutenção depende de terceirizadas	H
SLA insuficiente	I

Fonte: Coelho (2019)

O gráfico de Pareto, conforme gráfico 2, foi utilizado para determinar e ordenar a frequência das causas dos atrasos dos chamados.

Gráfico 2 - Gráfico de Pareto

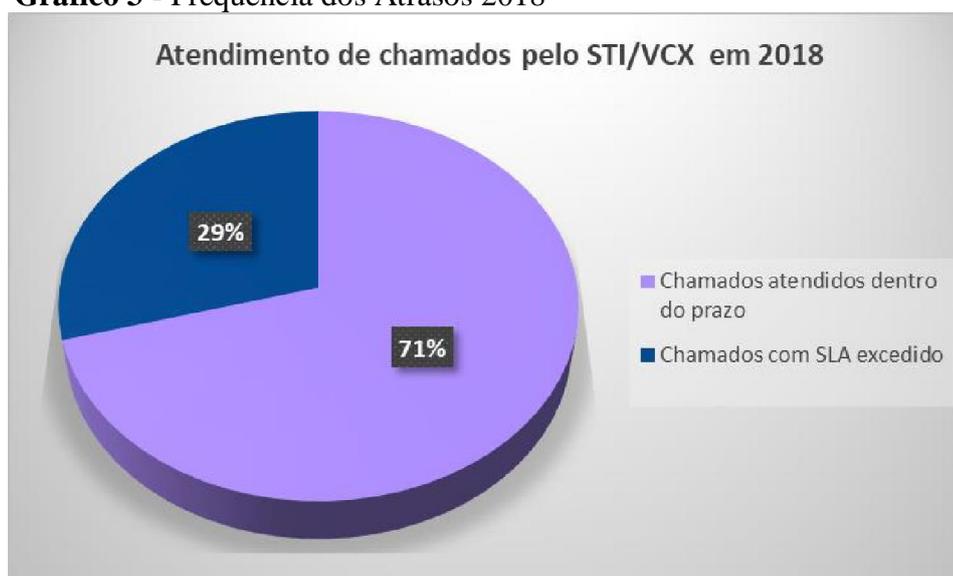


Fonte: Coelho (2019)

Para obter-se uma melhora nos atendimentos realizados pelo STI/VCX, conforme Coelho (2019) foi proposto no ano de 2018 algumas ações e executadas: a reciclagem do treinamento de procedimentos com os técnicos, instruir os técnicos a atribuir status pendente ao chamado, adequar o SLA para atividade com recorrência de atrasos, conscientizar o usuário da importância de realizar os acompanhamentos, parametrizar corretamente os serviços prestados e as categorias dos chamados no GLPI, inserir mais questionamento na descrição do chamado antes do usuário concluir a abertura do chamado, instruir os técnicos a atender o chamado aberto e abrir um chamado vinculado.

A partir do uso destas ações, constatou-se que houve uma redução de 2% nos atrasos do atendimento de chamados realizado pelo STI/VCX do ano de 2017 para 2018, como mostra o gráfico 3 e também um crescimento do STI/VCX, assim como de seus atendimentos, além da criação de várias plataformas nos sites da universidade, instalação de novos servidores, atualizações do software GLPI entre outros itens (COELHO, 2019).

Gráfico 3 - Frequência dos Atrasos 2018



Fonte: Coelho (2019)

Entretanto, observa-se através dos dados obtidos pelo painel *dashboard* do GLPI em 2019, que foram abertos 966 chamados, sendo que 662 foram atendidos dentro do prazo e 304 foram atendidos fora do SLA, o que ocasionou um aumento de 2% nos atrasos do atendimento de chamados do STI/VCX do ano de 2018 para 2019 como mostra o gráfico 4.

Gráfico 4 - Frequência dos Atrasos 2019



Fonte: Próprios autores (2020)

4.1 Análise SWOT

A análise ambiental do atendimento dos chamados do STI/VCX foi realizada a partir da identificação de forças e fraquezas atuais dos processos internos do STI/VCX e oportunidades e ameaças decorrentes de fatores favoráveis e desfavoráveis verificados no ambiente onde o STI/VCX opera. A análise SWOT, conforme quadro 1, permiti entender

melhor o contexto do STI/VCX e contribui para a evolução da gestão dos serviços prestados pelo STI/VCX, o planejamento de riscos e ações futuras, visando minimizar as fraquezas e ameaças e promover as forças e oportunidades identificadas.

Quadro 1 - Matriz SWOT do atendimento dos chamados do STI/VCX

SWOT	Fatores Positivos	Fatores Negativos
	FORÇA	FRAQUEZAS
Fatores Internos	<ul style="list-style-type: none"> - Existência do Software GLPI. - Equipe técnica qualificada. - Boa comunicação com outros setores. - Desenvolvimento de software e aplicações. 	<ul style="list-style-type: none"> - Não atribuição de técnico ao chamado dentro do prazo. - Falta de comunicação do usuário. - Indisponibilidade de Equipamentos. - Chamado chegou para o grupo errado - SLA - Acordo de Nível de Serviço desatualizado - Chamados aberto com antecedência. - Parque tecnológico de hardware e software insuficiente ou desatualizado.
Fatores Externos	<ul style="list-style-type: none"> - Contratação de empresas qualificadas. - Cooperação entre outros setores da UFF. - Treinamento para a equipe técnica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contingenciamento e cortes orçamentários. - Demandas não programadas. - Prazo de fornecedores de produtos e serviços. - Demora nos processos de contratações e compras. - Baixo recurso financeiro
	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS

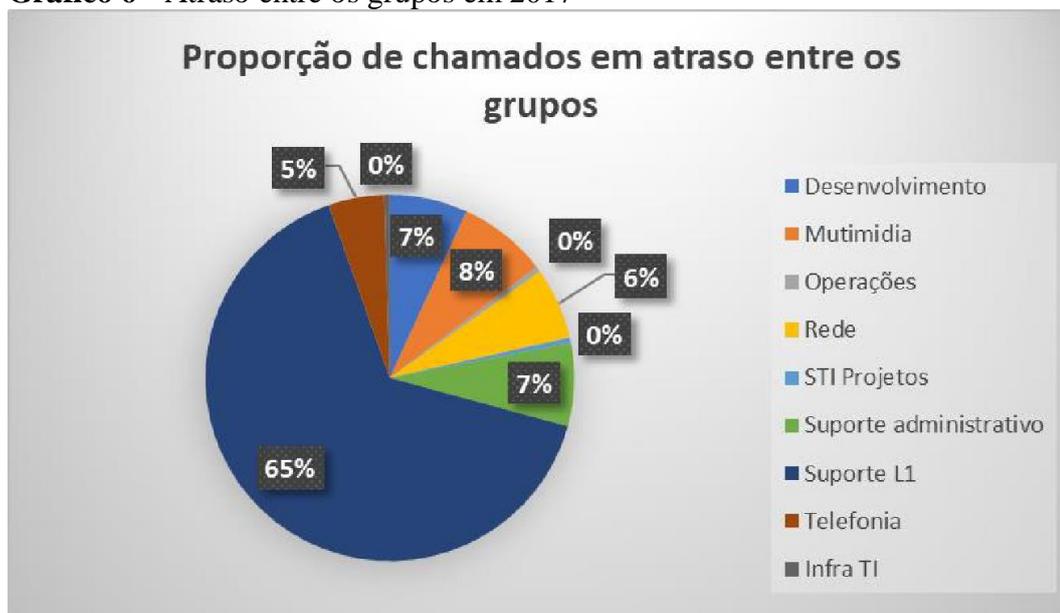
Fonte: Próprio autor (2020)

Na matriz SWOT são apresentados os fatores internos que possibilitam a execução efetiva das estratégias organizacionais (forças) e os fatores nos quais o STI/VCX encontra-se deficiente (fraquezas), e fatores externos (oportunidades) sobre o qual o STI/VCX não tem controle, mas podem apresentar uma conjuntura favorável e os fatores sobre o qual o STI/VCX não tem controle e apresentam uma possível conjuntura desfavorável.

4.2 Entrevista

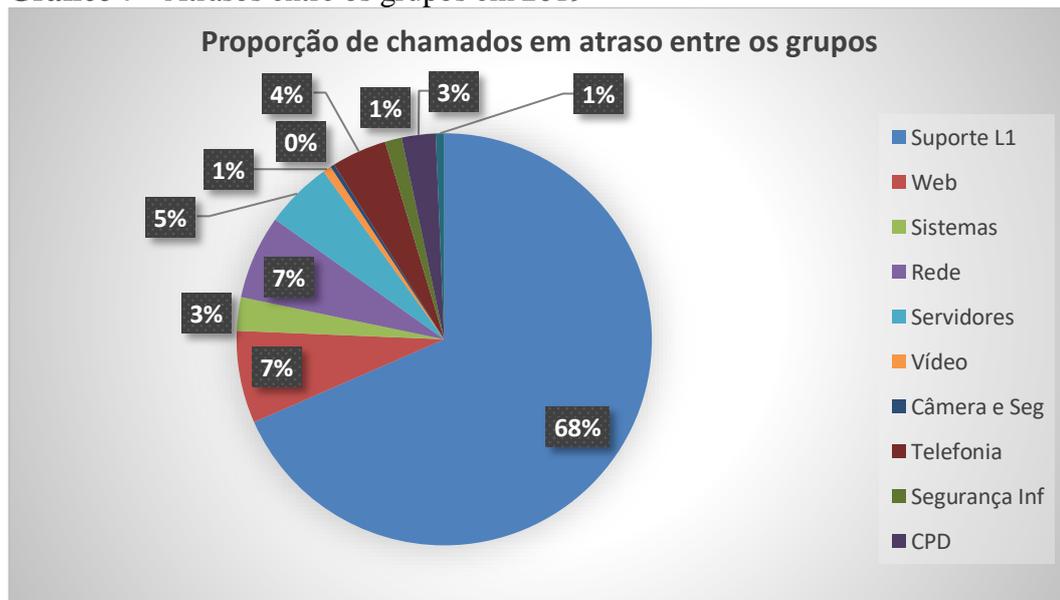
Para uma maior percepção do cenário, observa-se que a grande maioria dos chamados em atraso em 2017 e 2019 foram decorrentes do grupo Suporte L1, demonstrado respectivamente nos gráficos 6 e 7. Esse grupo concentra o primeiro atendimento e suporte ao cliente, impactando muito no processo de qualidade da entrega de serviços. Tendo essa tendência demonstrada, foi utilizada a ferramenta de entrevista semi-estruturada para uma investigação das causas deste percentual de atrasos.

Gráfico 6 - Atraso entre os grupos em 2017



Fonte: Coelho (2019)

Gráfico 7 - Atrasos entre os grupos em 2019



Fonte: Próprio autor (2020)

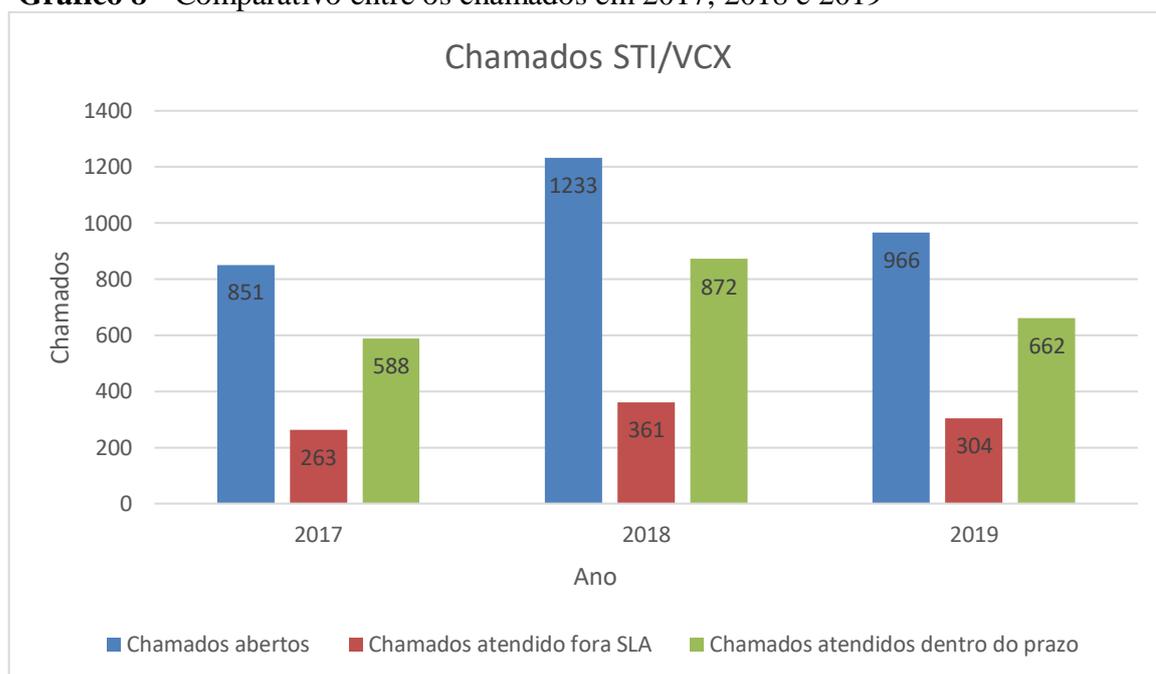
Em entrevista realizada com o Coordenador de Suporte L1 do STI/VCX, foi apurado que em 2019 houve a perda de efetivo/pessoal, devido ao contingenciamento do orçamento do MEC – Ministério da Educação feito pelo Governo Federal influenciando diretamente as ações implementadas em 2018. A perda de contratos de pessoal e falta de recursos financeiros para a compra de material e custeio de manutenções feitas por empresas terceirizadas que prestavam serviços para o STI/VCX foram alguns dos fatores elencados nesta entrevista. Outros fatores elencados pelo coordenador deste grupo foram: a falta de interação e retorno dos usuários através de acompanhamento; o não fechamento dos chamados pelo técnico após a execução da solicitação e a não atualização do *status* de processando para pendente. Utiliza-se o *status* pendente quando existe uma dependência de fator externo, financeiro ou terceiro

para a solução do chamado. Quando deste *status* pendente, o tempo para solução não é contado, evitando que seja excedido o SLA, e passando para atrasado em sua execução.

4.3 Evolução dos Resultados

Para uma análise comparativa, o gráfico 8 faz referência ao histórico de chamados atendidos em atrasos, onde podemos observar que as porcentagens de atraso em 2017 e 2019 foram 2% maiores que em 2018. No contexto de 2018 foram aplicadas ações para mitigar os atrasos dos atendimentos, verificando uma inação destas medidas em 2019.

Gráfico 8 - Comparativo entre os chamados em 2017, 2018 e 2019



Fonte: Próprio autor (2020)

Para entender melhor esse aumento de 2% nos chamados em atraso, analisando os resultados encontrados em pesquisa de 2017 (COELHO, 2019), os dados observados em 2019 na análise ambiental e entrevista realizada neste trabalho, corroboraram para a compilação do quadro 2, consistindo nos fatores de interseção que possibilitam diagnóstico das causas dos atrasos na prestação do serviço do STI/VCX.

Quadro 2 - Interseção de Causas de Atrasos nos Atendimentos

Causas em 2017	Análise ambiental 2019	Entrevista 2019
- Falta de interação do usuário.	- Falta de comunicação do usuário.	- Falta de interação e retorno do usuário através de acompanhamento.
- Técnico não atribuiu uma solução ao chamado dentro prazo de atendimento.	- Não atribuição de técnico ao chamado dentro do prazo.	- Não fechamento dos chamados após a execução da solicitação.

- Operação depende de mais de um setor.	- Manutenção depende de terceirizadas.	- Status pendente quando existe uma dependência de fator externo, financeiro ou terceiro para a solução do chamado.
- Operação que demanda equipamentos que exigem recursos financeiros.	- Baixo recurso financeiro.	- Contingenciamento do orçamento.

Fonte: Próprio autor (2020)

Constata-se que 4 causas foram evidenciadas em todos os três estudos submetidos a interseção, sendo resumidas nos fatores:

- Falta de comunicação do usuário.
- Não atribuição de técnico ao chamado dentro do prazo.
- Manutenção depende de terceirizadas.
- Contingenciamento de recursos financeiros.

O número de chamados total foi considerado desprezível para esta análise, pois o foco estava em porcentagens de um número absoluto.

5. Conclusão

O presente trabalho teve o objetivo de analisar as intervenções que foram realizadas em 2017 e os evolutivos nos atendimentos realizados pelo STI/VCX com o uso do software GLPI no ano de 2019. Constatou-se que as intervenções que foram realizadas em 2017 conseguiram em um primeiro momento mitigar a frequência dos atrasos nos atendimentos dos chamados do STI/VCX.

A análise dos dados quantitativos e qualitativos de atrasos de 2017 em relação aos atrasos de 2019, em interseção com a análise ambiental (matriz SWOT) e a entrevista com o coordenador do grupo de suporte L1, trouxe à luz 4 causas principais dos atrasos dos chamados.

Essas causas são recorrentes na análise de 2017 e 2019, mesmo com as ações implantadas em 2018, que segundo Coelho (2018) resultaram em uma melhora de 2% no atendimento dos chamados. A não continuação das ações em 2019 presume-se ser a causa do aumento de 2% nos chamados em atraso. Um outro fator analisado na análise ambiental (matriz SWOT) e em entrevista foi o contingenciamento de verbas no ano de 2019, que possivelmente tenha contribuído para esse resultado desfavorável.

Fatores como falta de comunicação do usuário e não atribuição de técnico ao chamado dentro do prazo, são recorrentes e foram verificadas por Coelho (2018), sendo que as ações executadas na época, não mitigaram esses fatores, necessitando de novos estudos para futuras ações.

A limitação deste trabalho foi identificada quando da impossibilidade de uma análise mais profunda das causas reais de cada chamado, sendo o cenário desta análise diferente de 2017, principalmente por alterações de quantitativo de equipe e contingenciamento de recursos financeiros, gerando uma alteração de cenário e disposição de servidores nos grupos de atuação internos ao STI/VCX.

Como sugestão para maximizar os resultados desta análise evolutiva, recomenda-se efetuar uma análise de qualidade com o ciclo PDCA - *Plan, Do, Check e Action*, gerando

ações táticas e operacionais, assim como verificando sua efetividade mediante a análise quantitativa e qualitativa.

6. Referências

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalho na graduação**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

ASSIS, Celia Barbosa. **Governança e gestão da tecnologia da informação: Diferenças na aplicação em empresas brasileiras**. Dissertação de mestrado em Engenharia. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2011.

BRASIL. **Diretrizes e bases da educação nacional (Lei 9.394/1996)**. Casa Civil, Presidência da República, 1996. República. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 01 de junho 2021.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

COELHO, Louize Lima Raymundo. **ANÁLISE DA MELHORIA DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EM UM SETOR DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO UTILIZANDO FERRAMENTAS DA QUALIDADE**. Universidade Federal Fluminense. Volta Redonda, 2019.

FERNANDES, Jorge Fabio. **CMMI e ITIL como ferramentas para aumentar a qualidade e eficiência no desenvolvimento de software**. Monografia para obtenção do grau de **Tecnólogo em Processamento de Dados**. Faculdade de Tecnologia de São Paulo. São Paulo. 2008.

JOHNSON, G.; SCHOLLES, K.; WHITTINGTON, R. **Explorando a estratégia corporativa**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LÊNIN, W. **Cahiers philosophiques**. Paris: Sociales, 1965.

MAGALHÃES, Ivan Luizio; PINHEIRO, Walfrido Brito. **Gerenciamento de serviços de TI na prática: uma abordagem com base na ITIL: inclui ISO/IEC 20.000 e IT Flex**. Novatec Editora, 2007.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social, Teoria, método e criatividade**. Vozes, 2002.

OLIVEIRA, D. P. R. **Administração estratégica na prática: a competitividade para administrar o futuro das empresas**. São Paulo: Atlas, 2007.

PEREIRA, Maurício Fernandes. **Administração Estratégica**. Florianópolis; Departamento de Ciências da Administração; UFSC; Brasília, 168p, 2011.

REZENDE, D. A., **Planejamento de Sistemas de Informação e Informática: guia prático para planejar a tecnologia da informação integrada ao planejamento estratégico das organizações**. São Paulo: Atlas, 2003.

RODRÍGUEZ, M. V. R.; VIEIRA, D. M. **Governança de TI no setor público — caso Dataprev**. Produção Online: Revista Científica Eletrônica de Engenharia de Produção, Florianópolis, v. 7, n. 7, p. 207-225, dez. /abr. 2007.

TURBAN, E.; RAINER JR., R. K.; POTTER, R. E. **Administração de tecnologia da informação: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

WEILL, P.; ROSS, J. W. **Governança de TI, Tecnologia da Informação; tradução de Roger Maioli dos Santos**. M Books do Brasil, São Paulo, 2006.