



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE ARTES E DESIGN

**Proposta de redesign da interface do Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA) da Universidade Federal de Juiz De Fora (UFJF):
Uma análise com foco em usabilidade e experiência do usuário**

Eduardo Rodrigues Ferreira

Prof. Orientador:
Prof. Luís Cláudio Costa Fajardo

Juiz de Fora
Janeiro de 2023

Eduardo Rodrigues Ferreira

**Proposta de redesign da interface do Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA) da Universidade Federal de Juiz De Fora (UFJF):
Uma análise com foco em usabilidade e experiência do usuário**

Projeto prático apresentado como requisito para obtenção de título de Bacharel em Design pelo Instituto de Artes e Design da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Orientador: Prof. Luís Cláudio Costa Fajardo

Juiz de Fora
Janeiro de 2023

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Ferreira, Eduardo Rodrigues.

Proposta de redesign da interface do Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA) da Universidade Federal de Juiz De Fora (UFJF) : Uma análise com foco em usabilidade e experiência do usuário / Eduardo Rodrigues Ferreira. -- 2023.

75 f. : il.

Orientador: Luís Cláudio Costa Fajardo

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Artes e Design, 2023.

1. Design de interfaces. 2. Experiência do usuário. 3. Usabilidade. 4. SIGA. 5. Web Design. I. Fajardo, Luís Cláudio Costa , orient. II. Título.

Eduardo Rodrigues Ferreira

**Proposta de redesign da interface do Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA) da Universidade Federal de Juiz De Fora (UFJF):
Uma análise com foco em usabilidade e experiência do usuário**

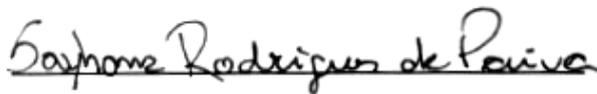
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção de título de Bacharel em Design pelo Instituto de Artes e Design da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Juiz de Fora/MG, 18 de janeiro de 2023

BANCA EXAMINADORA



Prof. 1 – Luis Cláudio Costa Fajardo
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof. 2 – Sayhane Rodrigues de Paiva
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof. 3 – Myrtes Raposo
Universidade Federal de Juiz de Fora

SUMÁRIO

1 Introdução	3
2 Justificativa	4
3 Objetivos	5
3.1 Objetivo Geral	5
3.2 Objetivo Específico	6
4 Metodologia	6
5 Análise Heurística	7
5.1 As dez heurísticas	8
5.2 Avaliação heurística do SIGA 3	9
6 Pesquisa exploratória	10
6.1 Levantamento de dados	10
6.2 Análise de dados e insights	11
7 Análise de similares	13
7.1 Análise SIGA UFMG	14
7.2 Análise SIGAA UFPB	15
7.3 Análise UFJF APP	16
8 Arquitetura de informação	18
8.1 Arquitetura de informação atual do sistema	18
8.2 Nova arquitetura de informação para o SIGA 3	20
9 Resultado final	23
9.1 Wireframes	23
9.2 Protótipo navegável	25
10 Referências Bibliográficas	34
11 Apêndices	35
11.1 Apêndice A - Tabelas de erros heurísticos	35
11.2 Apêndice B - Lista de figuras dos erros heurísticos	40
11.3 Apêndice C - Formulário on-line aplicado para a pesquisa exploratória	53
11.3 Apêndice D - Resultado das respostas do formulário	63
11.3 Apêndice E - Mapa do sistema SIGA 3 atual	72
11.3 Apêndice F - Proposta de nova arquitetura de informação	74

1 Introdução

Nos dias atuais a Internet e a tecnologia tem papel fundamental em quase todas as áreas da vida das pessoas, e a vida acadêmica não fica de fora desse fenômeno. Com o avanço das técnicas de construção de produtos digitais nos últimos anos é natural que a qualidade dos sistemas on-line fique cada vez maior e os usuários cada vez mais exigentes com aqueles que utilizam. Este é o caso do objeto de análise deste projeto, o Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA) que, apesar de funcional, apresenta muitas lacunas de evolução e oportunidades de melhoria no que se refere a usabilidade e boa experiência do usuário.

O presente projeto visa utilizar a metodologia desenvolvida pelo Design Council do Reino Unido chamada Duplo Diamante (Double Diamond, em inglês) para a proposição de um redesign para o SIGA da Universidade Federal de Juiz De Fora (UFJF). Para fins de pesquisa é importante apontar que este processo focou na versão do SIGA destinado aos alunos de graduação, também chamado de SIGA 3 ou SIGA Azul, limitado à área logada (ou seja, excluindo painéis de administração e qualquer nível de desenvolvimento).

Por fim, serão utilizadas metodologias, processos, *frameworks* e ferramentas para se analisar e mapear o estado atual do sistema SIGA 3, em seguida conhecer a opinião dos estudantes usuários por meio de pesquisa exploratória, por fim, propor uma nova interface gráfica para o sistema. O redesign em questão terá seu foco principal em levantar, averiguar e propor soluções para as lacunas de usabilidade e experiência do usuário do sistema, tendo como base conceitos de design centrado no usuário, arquitetura de informação, design de interação e design visual.

2 Justificativa

Visto que o Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA) é o principal portal de gerenciamento acadêmico dos estudantes da UFJF, cerca de 22.781 de acordo com o Relatório de Gestão Integrado de 2021, é de suma importância que ele atenda as necessidades destes alunos da forma mais fácil e descomplicada possível. É indispensável que este cumpra suas funções provendo a melhor experiência para os diversos tipos de usuários, inclusive aqueles com limitações físicas ou cognitivas.

Tendo isso em vista, é cabível que a estrutura atual do sistema seja estudada a fim de se avaliar se esse requisito está sendo cumprido adequadamente. Uma vez que o uso do sistema é indispensável para a realização das atividades de administração da vida acadêmica e não existe outra alternativa a ele, portanto, a garantia do sucesso da tarefa pelo estudante é imprescindível.

A proposta de redesign visa incidir justamente neste ponto citado, por meio do levantamento dos gargalos de insucesso na interação atual com o sistema, avaliação de comportamento de uso e, por fim, sugerir as melhorias necessárias para solucionar os problemas levantados.

Sendo assim, em virtude deste estudo, existe a possibilidade da melhoria não somente do momento de uso do sistema pelo estudante, mas também para sua experiência como universitário como um todo. Já que no seu objetivo será possível, com poucos cliques e através de qualquer dispositivo, resolver e garantir a economia de esforços com assuntos burocráticos e corriqueiros.

3 Objetivos

3.1 Objetivo Geral

O principal objetivo deste projeto é propor uma nova estrutura informacional e uma nova interface para o sistema Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), com base em análise heurística e pesquisa exploratória. O redesign em questão terá seu foco principal em levantar, averiguar e propor soluções para problemas de usabilidade e experiência do usuário do sistema. Partindo da ideia que um sistema desse porte deve proporcionar a melhor experiência de uso, uma vez que sua navegabilidade reflete diretamente no acesso a diversas informações importantes para a vida acadêmica dos estudantes da universidade.

Por fim, a proposta de solução dos problemas e inconsistências encontradas será apresentada em em uma nova interface gráfica de usuário para o sistema, na qual constará as novas decisões de arquitetura de informação, design de interação, organização de layout e design visual. Tudo isso por meio de um protótipo navegável com as principais telas de interação e principais fluxos de navegação.

3.2 Objetivo Específico

- Analisar a compatibilidade entre as heurísticas de boa usabilidade de Nielsen e a atual interface em que o sistema se encontra, e conseqüentemente, o quanto o seu uso é pensado na boa navegação do usuário.
- Levantar dados estatísticos, por meio de pesquisa quantitativa, para entender os principais pontos de dificuldade de utilização.
- Desenvolver, com base na análise heurística e dados de pesquisa, uma nova organização informacional e arquitetura de informação, com melhorias de usabilidade e navegação comparada à atual.
- Propor um novo layout de interface gráfica e novo design visual interativo com foco em melhorar a estética e a navegabilidade do sistema como um todo.

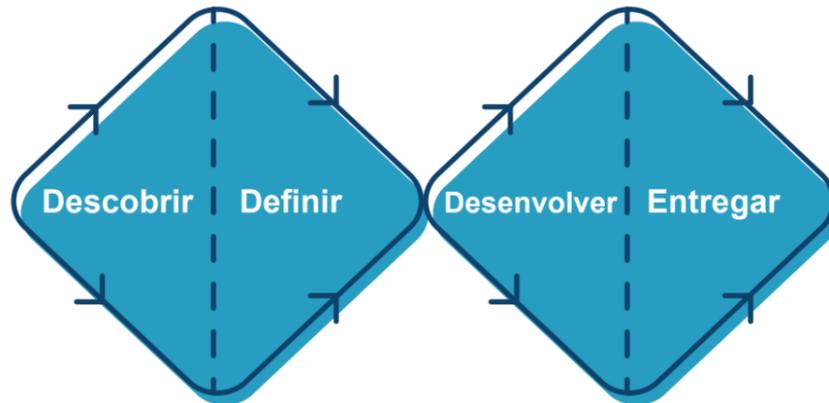
4 Metodologia

O projeto visa principalmente avaliar a interface do SIGA 3 e verificar se os requisitos para uma boa interação do sistema com os usuários estão sendo cumpridos adequadamente e propor soluções para as lacunas e problemas encontrados. Por essa razão, a metodologia utilizada para guiar o projeto é conhecida como Duplo Diamante (Double Diamond, em inglês) e foi criada pelo conselho do Design Council do Reino Unido em 2004. Essa metodologia foi adaptada especificamente para projetos de design interativos, como este, de forma que sintetiza em si os principais pontos de atenção ao se lidar com produtos digitais, a fim de guiar o designer até a entrega de uma solução.

O método consiste em um processo iterativo de design que divide o desenvolvimento em dois momentos principais (ou diamantes) e cada um em duas fases de divergência e convergência. Nas fases de divergência o foco está em ampliar o leque de possibilidades e explorar o tema, já nas fases de convergência, se trabalha em priorizar possíveis soluções e tomar decisões.

As fases da metodologia são definidas da seguinte forma:

Figura 1 - Processo de Duplo Diamante (Design Council/UK)



Fonte: Figura do autor, 2023

1. **Descobrir:** Ou imersão, nesta primeira fase o designer se aprofunda no ecossistema do problema e amplia sua visão. Neste projeto consistirá em: Avaliação heurística; Processo de discovery (imersão no problema) e Pesquisa bibliográfica.
2. **Definir:** Neste momento se converge no que deverá ser seu principal problema e seus principais *insights*. No projeto será composta por: Síntese da primeira fase; Pesquisas quantitativas e Análise de similares.
3. **Desenvolver:** Nesta fase se diverge em possibilidades e testes do que será a solução prática. Neste projeto será composta por Construção da solução; Wireframes; Protótipo navegável.
4. **Entregar:** Nesta última etapa se realiza os ajustes da solução escolhida como sendo a final e a validação da mesma. Composta por: Refinamento e finalização da solução e testes de usabilidade.

Para o levantamento de qualidade será utilizado o método de análise heurística criado por Jakob Nielsen e Rolf Molich, como forma de inspecionar sistematicamente uma interface digital. Essa análise é composta por dez critérios gerais que guiam boas práticas de interação, além de classificar essas ocorrências em níveis de criticidade.

5 Análise Heurística

A avaliação heurística é um método criado por Jakob Nielsen e Rolf Molich em 1990 como forma de inspecionar sistematicamente uma interface a fim de encontrar problemas de usabilidade. Ela é composta por dez diretrizes gerais, ou

heurísticas, que descrevem características desejáveis da interação (BARBOSA e SILVA, 2010). Assim, para ser realizada, o avaliador deve analisar as telas do sistema e, a cada problema encontrado, julgar sua severidade (ou gravidade).

Segundo Nielsen (1994 apud BARBOSA e SILVA, 2010) o julgamento da severidade de um problema de usabilidade envolve três fatores: A frequência com que o problema ocorre (se é comum ou raro), o impacto de dificuldade para o usuário superá-lo (se é fácil ou difícil) e a persistência do problema (se ocorre uma ou diversas vezes). O método sugere ainda uma escala de graus de severidade dos problemas de usabilidade que varia de 0 (nenhuma gravidade) a 4 (alta gravidade).

Quadro 1 - Escala de severidade

Grau	Categoria	Descrição
0	Sem importância	Não afeta o uso ou não é de fato um problema
1	Cosmético	Não necessita resolução imediata ou urgente
2	Simples	Problema com baixa prioridade de resolução
3	Grave	Problema prejudicial com prioridade de resolução
4	Catastrófico	Muito grave, deve ser reparado imediatamente

Fonte: Nielsen, 1994 (adaptado pelo autor, 2023).

5.1 As dez heurísticas

- Heurística 1 - Visibilidade do Status do Sistema
- Heurística 2 - Compatibilidade entre o sistema e o mundo real
- Heurística 3 - Controle e liberdade para o usuário
- Heurística 4 - Consistência e Padronização
- Heurística 5 - Prevenção de erros
- Heurística 6 - Reconhecimento em vez de memorização
- Heurística 7 - Eficiência e flexibilidade de uso
- Heurística 8 - Estética e design minimalista
- Heurística 9 - Ajude os usuários a reconhecerem, diagnosticarem e recuperarem-se de erros
- Heurística 10 - Ajuda e documentação

5.2 Avaliação heurística do SIGA 3

Após a avaliação da interface do SIGA 3 a fim de levantar os pontos de discordância entre as heurísticas e o sistema, foram registrados esses usos inadequados das heurísticas nos pontos de tangência, e assim, elaboradas recomendações para solucioná-los. Foram encontradas a maior quantidade de erros relacionados a heurística 1: “Visibilidade do status do sistema” e na heurística 4: “Consistência e padronização”. Para a heurística 1, que diz respeito sobre garantir a comunicação eficiente entre o que ocorre no sistema e o usuário, os maiores problemas decorrem da falta de instrução de como a interface reage aos comandos do usuário, principalmente para casos de download de documentos, feedbacks apropriados para casos de erros e acesso a fluxos de uso.

Já a heurística 4 define que os elementos visuais do sistema devem seguir convenções e padrões existentes para que os usuários saibam o que esperar e como operar a interface. Apesar de possuir um padrão interno, esse padrão não reflete as convenções de uso da internet no geral. Ou seja, a curva de aprendizado acaba ficando maior para usuários do SIGA 3, uma vez que precisam aprender um novo modo de navegação que não é o que se está acostumado na maioria dos outros sites. Além disso, é possível encontrar páginas, ícones e fluxos duplicados sem necessidade, gerando redundância e confusão no uso.

Outros erros classificados como graves e catastróficos envolvem questões como o site não ser responsivo, o que significa ser pouco adaptativo para dispositivos móveis (heurística 3); A ocorrência de fluxos que resultam em “*loop* infinito”, ou seja, um estado de erro em que não é possível sair navegando pelo site, apenas reiniciando a página via navegador (heurística 9); Os nomes dos módulos não são explicativos (heurística 5) e os botões da tela de login exigem que o usuário se lembre qual tem qual finalidade (heurística 6).

Ao todo foram encontradas trinta ocorrências de erros classificados na escala sugerida entre criticidade 2 (Problema com baixa prioridade de resolução) a 4 (Muito grave, deve ser reparado imediatamente). Erros e situações classificadas em 0 e 1 não foram apontadas no levantamento, que apesar de existirem, não foram considerados relevantes para o objetivo principal da análise deste projeto. A lista completa de erros pode ser acessada no Apêndice A deste documento, assim como as figuras ilustrativas desses erros no Apêndice B.

6 Pesquisa exploratória

6.1 Levantamento de dados

A etapa de pesquisa envolve conhecer melhor o usuário com o objetivo de entender suas necessidades e traçar os perfis gerais de uso e o nível de satisfação dos estudantes em relação ao sistema atual. Assim como, após obter os dados, transformá-los em informações úteis para serem aplicadas no projeto, uma vez que todas as decisões de redesign serão baseadas nos *insights* gerados nessa etapa. Para isso, foi seguido as etapas de pesquisa em experiência do usuário definidas por Carolyn Chandler e Russ Unger, que são as seguintes:

1. Definir o grupo de usuários primários;
2. Planejar o envolvimento dos usuários;
3. Conduzir a pesquisa;
4. Validar as definições do seu grupo de usuários;
5. Gerar os requisitos do projeto (necessidades e funções).

(CHANDLER e UNGER, 2012)

A fase de levantamento de dados se deu a partir da aplicação de um formulário on-line, este obteve ao total 47 respostas, sendo todos estudantes de 6 unidades acadêmicas diferentes. Os participantes, em sua maioria, são pessoas na faixa etária entre 18 e 24 anos, contabilizando 80,4%, enquanto outros 14,9% estão na faixa dos 25 a 29 anos e o restante, cerca de 4%, são maiores de 30 anos.

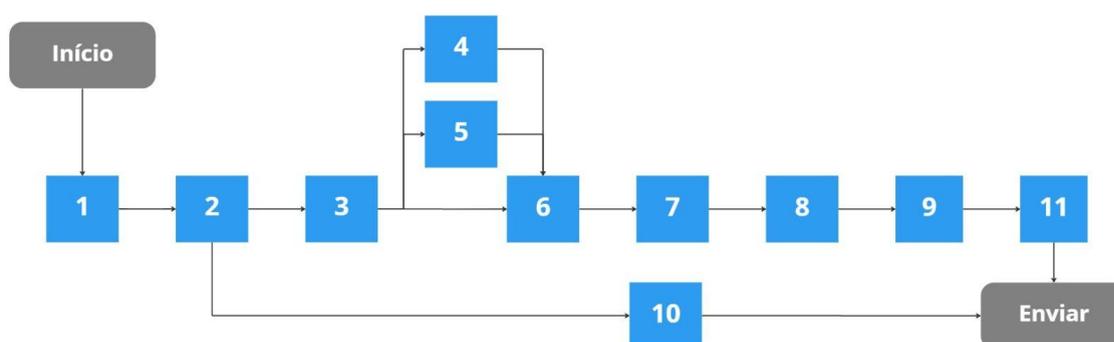
É importante ressaltar que a natureza das perguntas, ou seja, qual as indagações seriam feitas, quais problemas deveriam ser abordados e quais os pontos a serem investigados no formulário foram decididos a partir das conclusões tiradas da análise heurística. Dessa forma, após condensar os erros encontrados, eles foram moldados de forma a serem validados na pesquisa pela perspectiva do usuário. A estrutura do formulário é composta por onze seções, as quais cada uma foca em um aspecto diferente que deve ser coberto pela pesquisa, sendo elas:

- Seção 01 - Introdução e termo de consentimento
- Seção 02 - Conhecendo o usuário
- Seção 03 - Afinidade com a tecnologia
- Seção 04 - Pessoa com limitação de uso
- Seção 05 - Pessoa com deficiência (PCD)

- Seção 06 - Relação com o sistema SIGA 3
- Seção 07 - Classificação de satisfação
- Seção 08 - Priorização de funcionalidades
- Seção 09 - Avaliação geral (NPS)
- Seção 10 - Usuário fora do grupo de estudo
- Seção 11 - Agradecimento e contatos

O fluxo de avanço nas perguntas é dado de acordo com as respostas dadas às perguntas anteriores. Sendo assim, na seção 2, caso a pessoa marque que tem outra relação acadêmica com a UFJF que não seja aluno de graduação ou pós-graduação, essa pessoa é direcionada diretamente à seção 10 que apresenta os agradecimentos pela participação mas informa que ela não faz parte do grupo alvo de estudo e, portanto, o próximo passo é encerrar o formulário. Já a seção 3 direciona as pessoas que possuem alguma limitação de uso para seção 4, e as pessoas com deficiência (PCD) para seção 5, em que responderão mais alguns detalhes sobre suas condições e em seguida voltam ao fluxo principal na seção 6. Veja a seguir o esquema do fluxo de navegação das seções do formulário.

Figura 2 - Fluxo de navegação das seções do formulário



Fonte: Figura do autor, 2023

O formulário completo com as perguntas pode ser consultado no Apêndice C, assim como os resultados das respostas no Apêndice D.

6.2 Análise de dados e insights

Com base nas respostas obtidas no formulário on-line estes são os principais aprendizados no que diz respeito à utilização do sistema pelos estudantes:

1. A maior parte dos estudantes possuem até 24 anos de idade.
2. A grande maioria dos estudantes possuem amplo acesso a internet e conhecimento avançado o suficiente para que sejam implantados padrões de design mais complexos.
3. Um sistema que seja adaptativo para dispositivos menores como celulares e *notebooks* é primordial, visto que a metade dos estudantes utilizam o *smartphone* como acesso principal à plataforma.
4. O design universal é essencial uma vez que além de estudantes com limitações de uso e PCDs, as medidas de acessibilidade favorecem todos os usuários do sistema.
5. A curva de aprendizado deve ser reduzida devido ao tempo médio alto de aprendizado (48,9% demoraram pelo menos um semestre para se adaptar) o ideal seria até três acessos. Isso se explica pelos usuários considerarem a facilidade de uso regular (53,3% das respostas), ou seja, é difícil utilizar e demorado para se aprender.
6. A principal reclamação é a desorganização e a arquitetura de informação confusa. Isso gera frustração e sensação de desorientamento na navegação.
7. O design visual não agrada ou é inadequado na opinião de 51,1% dos estudantes, isso significa que este aspecto deve ser um foco de melhoria.
8. A grande maioria considera os textos pouco explicativos ou confusos, o que pode também contribuir para o aumento na dificuldade de uso e baixa na confiança de navegação. O nível de confiança é médio, ou seja, requer atenção do utilizador, o que não é adequado tendo em vista que o sistema precisa ser amigável e intuitivo.
9. 60% acreditam que a implementação de tutoriais e explicações mais detalhadas melhoraria a utilização do sistema.
10. As funções principais do sistema e que devem ser priorizadas são, nesta ordem:
 - a. Calcular IRA
 - b. Comprovante de matrícula
 - c. Consulta notas parciais
 - d. Matrícula
 - e. Plano departamental
 - f. Consultar horário

11. De acordo com a avaliação de NPS (Net Promoter Score), a nota média do sistema é -80 (em uma escala de -100 a 100), isso quer dizer que dos utilizadores, 82% possuem uma opinião negativa e não indicaria o sistema para outras pessoas.
12. Dentre as opiniões escritas, a maior parte ressalta que a interface não é intuitiva, apresenta erros ou não é ultrapassada. Assim como descrevem suas dificuldades para realizar tarefas, apesar de apontarem que, sobretudo, o sistema funciona no que se propõe a fazer.

7 Análise de similares

Para a análise de similares foram definidos alguns critérios de seleção como a necessidade de ser também uma variedade de gestor acadêmico, tal qual o SIGA 3 utilizado pela UFJF e pertencer a um Instituição de Ensino Superior Federal. Para esses quesitos foram escolhidos o SIGA UFMG (Sistema Integrado de Gestão Acadêmica da Universidade Federal de Minas Gerais) e o SIGAA UFPB (Sistema de Gestão de Atividades Acadêmicas da Universidade Federal da Paraíba), ambos pelo seu porte robusto, oferecimento de funcionalidades de interesse para análise e a possibilidade de acessar seu conteúdo seja por conteúdos publicados na internet ou portal de acesso público próprio. Outro critério relevante foi a relação com a UFJF e suas atividades, por isso, foi selecionado também o aplicativo UFJF APP, disponível para download, o qual existia a possibilidade de acesso integral com a matrícula do pesquisador.

Os sistemas foram analisados nas suas versões mobile (aplicativo Android), além das versões web para desktops e por meio de imagens, manuais e tutoriais disponíveis na internet. A análise foi feita com base na metodologia conhecida como “Matriz SWOT” (Em inglês, “Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats”) ou “Matriz F.O.F.A”, em português, que consiste no levantamento das Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças de cada um dos similares. Dessa forma, se cerca diversos aspectos estratégicos dos produtos que podem definir boas práticas utilizadas por eles, e que podem ser adotadas pelo SIGA 3, assim como as más práticas que devem ser evitadas no redesign.

1. **Strengths (Forças):** Fator interno positivo que avalia o que o produto tem de diferencial em relação ao SIGA 3. Quais os pontos fortes desse similar?
2. **Weaknesses (Fraquezas):** Fator interno negativo que avalia o que o produto tem de ponto fraco ou falha. O que ele precisa melhorar?
3. **Opportunities (Oportunidades):** Fator externo positivo que indica o que o poderia melhorar e ainda não é feito. O que não está sendo aproveitado?
4. **Threats (Ameaças):** Fator externo negativo que mostra onde o produto está falhando em relação aos demais produtos. O que intimida esse produto?

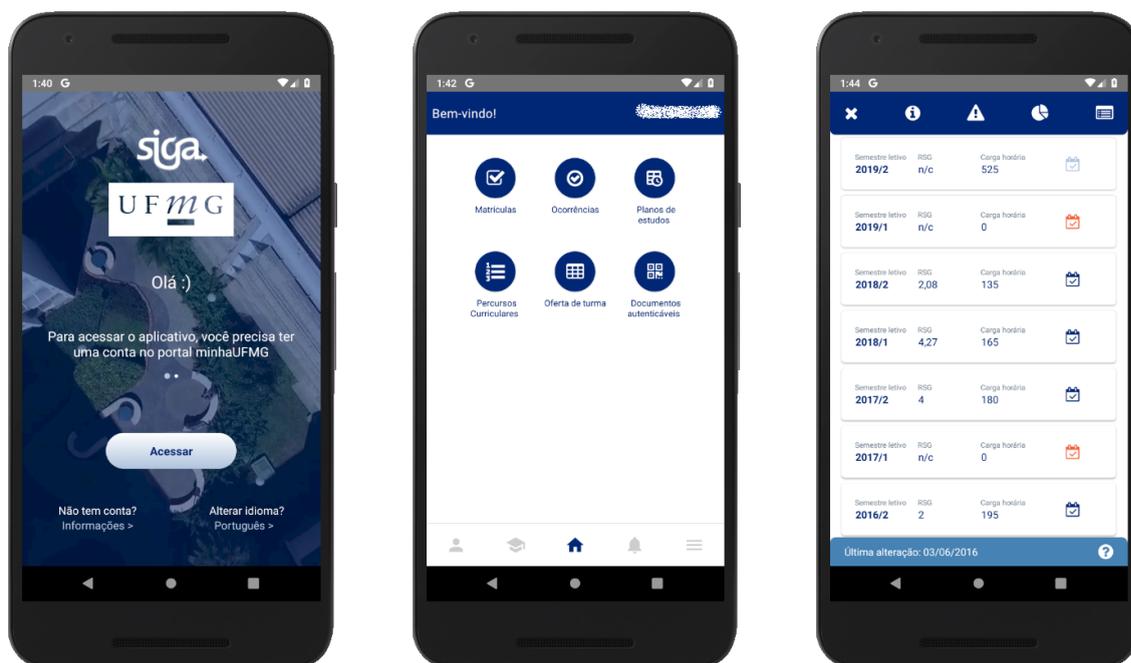
7.1 Análise SIGA UFMG

Quadro 2 - Análise S.W.O.T do SIGA UFMG

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
1. Aplicativo mobile próprio e dedicado. 2. Sistemas dedicados para as ocorrências estudantis. 3. Área dedicada para documentos autenticáveis. 4. Notificações para todas as movimentações na conta do estudante. 5. Arquitetura de informação organizada por categorias bem distribuídas.	1. Siga limitado a poucas funcionalidades. 2. Muitos sistemas independentes para realizar as tarefas. 3. Processos de matrícula e solicitações muito complexas. 4. Interface muito complexa em componentização. 5. Reclamações frequentes sobre o aplicativo na loja de aplicativos. 6. Design visual ultrapassado e/ou pouco agradável.	1. Aproveita mais o potencial app dedicado, uma vez que a plataforma já está em uso e é adotada pelos estudantes. 2. Sistema robusto tem grande fonte de dados organizados que podem ser usados para novas funcionalidades	1. Avaliação baixa na play store (loja de aplicativos) feita pelos usuários. 2. muitos sistemas de gerenciamento que torna as tarefas complexas

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

Figura 3 - Capturas de telas sistema SIGA UFMG para android



Fonte: DTI UFMG (2020)

7.2 Análise SIGAA UFPB

Quadro 3 - Análise S.W.O.T do SIGAA UFPB

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
<p>1. Portal público com muitas informações institucionais disponíveis abertamente.</p> <p>2. Organização e informação de qualidade e bem distribuída.</p> <p>3. Muito material de ajuda, tutorial e orientação.</p> <p>4. Aplicativo dedicado e nativo com bom visual e boa construção.</p> <p>5. Agregador de</p>	<p>1. O primeiro acesso não é automático com os dados da matrícula.</p> <p>2. Apontamento sobre mal funcionamento do app em android.</p> <p>3. Layout web similar a software desktop mesmo rodando online (similaridade baixa).</p>	<p>1. Melhorar o visual para uma versão mais moderna sem precisar reestruturar a arquitetura.</p> <p>2. Transformá-lo em um grande portal unificado para a universidade.</p>	<p>1. Muita informação pode deixar o sistema muito complexo e difícil de utilizar.</p> <p>2. Avaliação baixa(3,4) na loja de aplicativos.</p>

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
agenda/acompanhamento estudantil.			

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

Figura 4 - Capturas de telas sistema SIGAA UFPB para android



Fonte: Universidade Federal da Paraíba (2020)

7.3 Análise UFJF APP

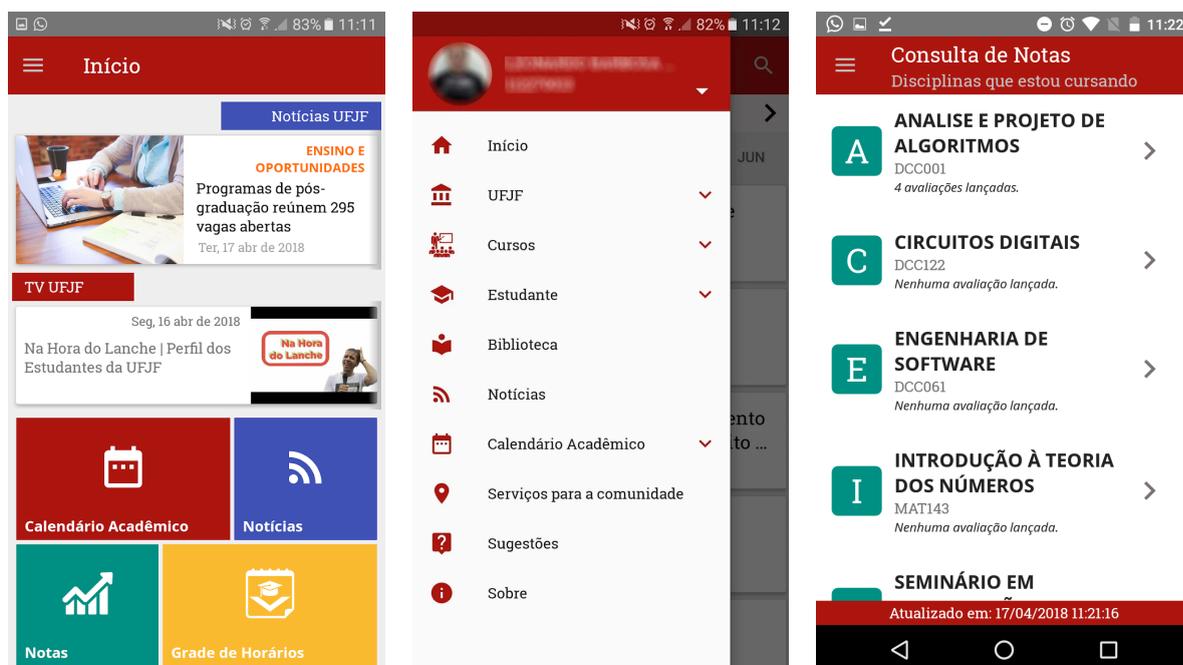
Quadro 4 - Análise S.W.O.T do UFJF APP

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
<p>1. Bastante conteúdo relacionado à universidade.</p> <p>2. Visual agradável e bem desenvolvido.</p> <p>3. Incorpora boas <i>features</i> tanto do site institucional e do</p>	<p>1. Apenas realiza consultas e não faz operações.</p> <p>2. Vem ocorrendo um mau funcionamento de um tempo para cá.</p> <p>3. Não tem versão web.</p>	<p>1. Aproveitar a existência do APP e boa reputação para ampliar os serviços ofertados.</p> <p>2. Integração com SIGA para operar o portal em duas vias.</p> <p>3. Oferecer mais</p>	<p>1. Última atualização em 2018</p> <p>2. Deixa de oferecer muitas funcionalidades necessárias</p>

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
<p>SIGA, quanto outras próprias.</p> <p>4. Unifica conteúdos de toda UFJF (Notícias, calendário, destaques, cursos, comunidade)</p> <p>5. Simples e eficiente para uma versão mobile nativa.</p> <p>6. Traz algumas consultas do siga de forma eficiente</p> <p>7. Avaliação alta 4,5* na loja de aplicativos.</p>	<p>4. Reclamações não atendidas nas avaliações da loja.</p> <p>5. Poucas features relacionadas à vida acadêmica.</p>	<p>serviços administrativos que podem ser desburocratizados.</p>	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

Figura 5 - Capturas de telas UFJF APP para android



Fonte: Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF (2018)

8 Arquitetura de informação

Rosenfeld, Morville e Arango (2015) definem, dentre outras formas, a arquitetura de informação como a síntese da organização, rotulagem, pesquisa e navegação de sistemas dentro de ecossistemas digitais, físicos e cross-channel. Isso quer dizer que essa disciplina se preocupa em organizar, categorizar e de moldar a informação/conteúdo digital para oferecer suporte à usabilidade. Neste projeto a arquitetura de informação tem papel fundamental para se redesenhar (e organizar) o modelo antigo em um mais simples e eficiente.

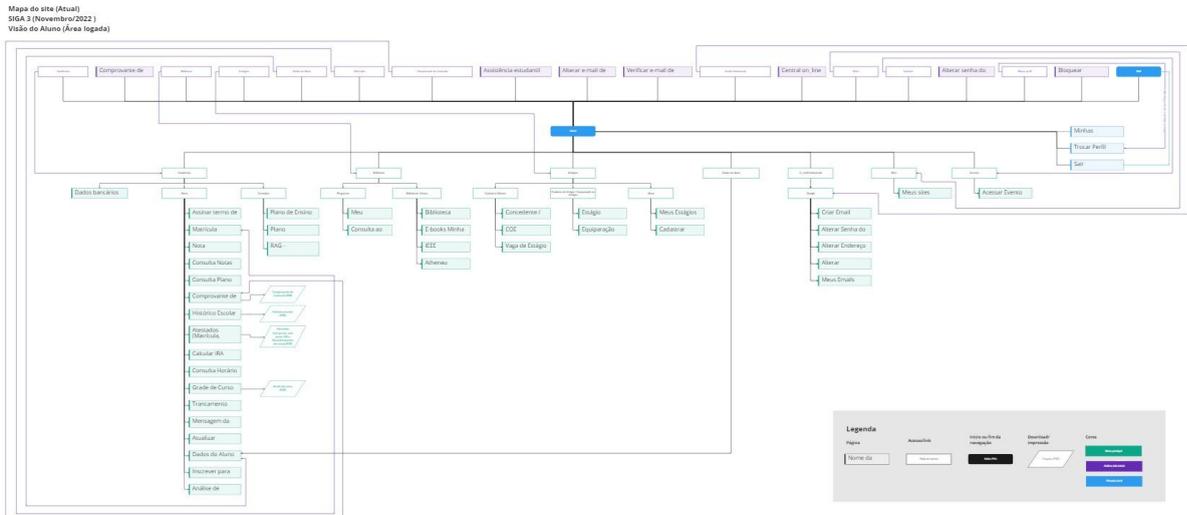
8.1 Arquitetura de informação atual do sistema

Como primeiro passo para o redesign do layout do sistema foi realizado o levantamento e estudo aprofundado da organização informacional atual do SIGA 3. Isto quer dizer que foram analisadas todas as telas e *hiperlinks* a fim de se montar as relações correntes entre cada elemento presente na interface, assim como mapear todos os fluxos de navegação entre páginas. Essas relações foram organizadas de forma hierárquica em um fluxograma e de posse desse mapa de navegação, chamado “sitemap” ou mapa do site, partiu a análise e aplicação de melhorias estruturais.

Existem alguns modelos de hierarquia informacional definidos por Rosenfeld, Morville e Arango (2015) possíveis para sistemas digitais, os autores apontam ainda vantagens e desvantagens de cada um desses modelos. De acordo com esse estudo, o SIGA 3 pode ser classificado como possuidor de um sistema de organização hierárquica “*Broad and shallow*”, ou seja, “Ampla e rasa”. Esse tipo de organização requer que o usuário precise escolher entre várias categorias para alcançar algum item para realizar alguma tarefa. Isso fica exemplificado na figura 6, a seguir, que ilustra a arquitetura de informação atual do sistema. Note que a versão ampliada pode ser consultada no Apêndice E.

É possível observar que o sistema possui muitas categorizações de primeiro nível, ou seja, “menus principais”, atalhos e páginas não agrupadas, isso o define como “Ampla”. Ao mesmo tempo, dentro de todas essas categorias existem poucas ou nenhuma subcategorias ou subpáginas, (exceto o menu “Aluno”), então, classificado como “Raso”.

Figura 6 - Arquitetura de informação atual do SIGA 3



Fonte: Figura do autor, 2023

Observa-se na figura 6 que o usuário precisa escolher entre várias categorias para alcançar algum item, que poderia estar melhor alocado em menos divisões e, conseqüentemente, menos escondido.

Nesse tipo de sistema, Rosenfeld, Morville e Arango (2015) apontam que os usuários precisam enfrentar muitas opções no menu e, por isso, são desagradavelmente surpreendidos pela falta de conteúdo em cada opção. É como se utilizar de todo um guarda-roupas para guardar meias, enquanto elas poderiam estar todas reunidas em apenas uma gaveta. Dessa forma, ao se utilizar um modelo “amplo e raso” deve-se considerar a capacidade do usuário de se escanear a página visualmente e o limite cognitivo humano para memorizar o paradeiro dos itens. É como fazer com que o usuário lembre ou procure exatamente em qual parte do guarda-roupas estão as meias vermelhas, seja em portas, prateleiras ou gavetas, ao invés de conduzi-lo diretamente à possível gaveta de meias.

Portanto, o maior problema ao se usar uma arquitetura “ampla e rasa” se deve justamente a grande carga cognitiva necessária para se localizar itens em meio a tantas opções “dispersas”. Existe um consenso geral que o número de links que se pode seguramente incluir depende das habilidades do usuário para visualmente escanear a página a mais do que que sua memória de curto prazo. (ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015).

8.2 Nova arquitetura de informação para o SIGA 3

A estratégia escolhida para reformular o fluxo de navegação do sistema foi justamente se opor ao modelo atual, desenvolvendo uma arquitetura "estreita e profunda". Juntamente com a nova organização dos itens, também foram trabalhadas nessa nova arquitetura as decisões e esclarecimentos advindos da análise heurística e da análise de dados levantados na pesquisa. Tudo isso foi levado em consideração durante o processo de tomada de decisão na nova arquitetura de forma a tornar o sistema mais simples, que atenda às necessidades dos usuários e elimine os gargalos de navegabilidade existentes.

Outro ponto importante realizado foi a reformulação da taxonomia existente. A taxonomia, de acordo com Guerici (2017) é a etapa de agrupamento dos conteúdos e ações de acordo com o seu significado. Nesse momento se reavalia não somente o conteúdo das páginas, mas também sua nomenclatura, significado e significância em relação com os demais itens num contexto geral do sistema. O resultado aplicado é que muitas páginas sofreram mudança de nome ou identificação, além de transferência de conteúdos de uma página para outra.

A primeira mudança proposta foi a diminuição do número de categorias e atalhos não-categorizados presentes na antiga arquitetura. Tendo em mente a aplicação da Lei de Hick, que diz que "O tempo necessário para tomar uma decisão aumenta com o número e a complexidade de opções disponíveis", o objetivo seria de fato minimizar as opções para que os tempos de resposta por parte do usuário diminuíssem. De acordo com Yablonski (2020) no livro "Leis de psicologia aplicadas a UX", para se diminuir o efeito da lei de Hick é preciso dividir as tarefas complexas em etapas menores, e por consequência, diminuir a carga cognitiva. Isso foi feito reduzindo o número de divisões de agrupamento, e redistribuindo as páginas do sistema em novas categorias de forma mais coerente e assertiva.

Ainda de acordo com Yablonski (2020), outra estratégia seria utilizar da integração progressiva para minimizar a carga cognitiva para novos usuários, isso significa apresentar os conteúdos aos poucos ou de forma reduzida. Um exemplo disso é como os *streamings* focam em conteúdos recomendados, indicações por geolocalização, semelhantes ou conteúdos em alta para diminuir ao máximo a necessidade do usuário ter que procurar por algum item. Imagine se a Netflix

organizasse seu catálogo em uma lista por ordem alfabética, ninguém nunca assistiria o filme “Zootopia”, uma vez que esse seria um dos últimos da lista.

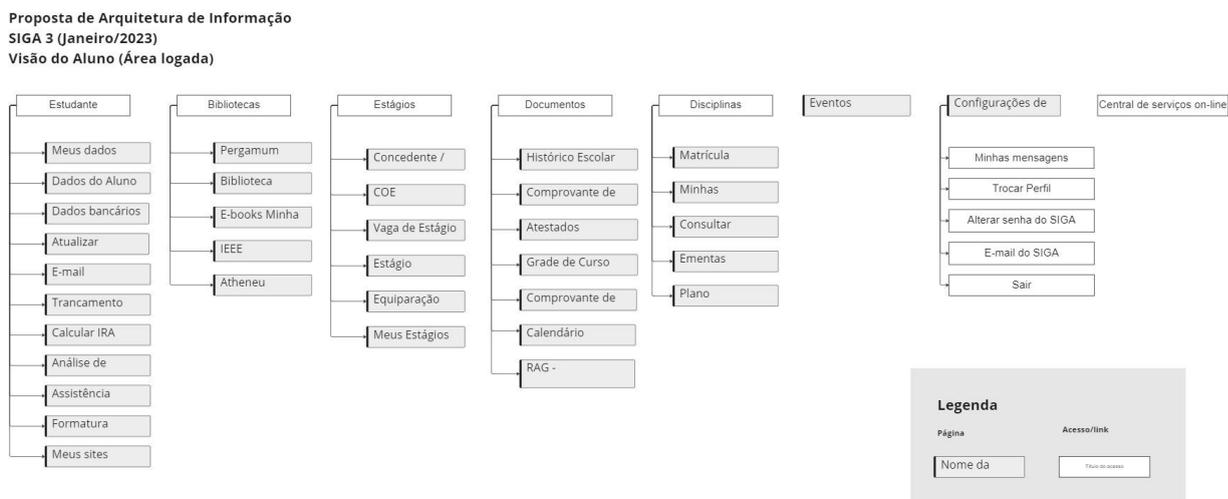
Essas estratégias foram adotadas primeiramente tendo em mãos a lista das funcionalidades mais utilizadas e mais importantes para os usuários, obtida por meio da pesquisa on-line na fase de definição, e em seguida organizando em prioridades essas funcionalidades. As mais acessadas ganharam espaço diretamente na tela inicial do sistema, zerando grande parte do tempo da navegação rotineira dos usuários, e as demais em ordem de prioridade nos menus principais.

Outro foco da reestruturação informacional foi reduzir a demanda por memorização do usuário, que se mostrou urgente na análise da arquitetura antiga, e ao mesmo tempo solucionar problemas com a heurística 6 - Reconhecimento em vez de memorização. Tomando por base a Lei de Miller que diz que “A pessoa média pode manter apenas 7(+2) itens em sua memória de trabalho”. Yablonski (2020), recomenda que se organize o conteúdo em partes menores para ajudar os usuários a processar, entender e memorizar as informações facilmente.

Levando isso em consideração, o objetivo foi reduzir a amplitude do fluxo para que seja possível percorrer todas as opções e tomar a decisão de se aprofundar em apenas um antes do esgotamento cognitivo. Da mesma forma, sempre que possível, manter também um limite de 7 a 9 itens por categoria pelo mesmo motivo. Yablonski (2020) recomenda levar em consideração que a capacidade de memória de curto prazo varia com o indivíduo, com base no conhecimento prévio e no contexto situacional. De acordo com o perfil levantado na pesquisa, foi possível assumir que o nosso usuário médio tem afinidade com tecnologia e conhecimento técnico suficientes para se utilizar de agrupamentos um pouco maiores e fluxos um pouco mais avançados no sistema.

Veja a seguir a nova proposta de arquitetura de informação para o SIGA 3. Note que a versão ampliada pode ser consultada no Apêndice F deste projeto. Logo em seguida, a tabela de mudanças realizadas na taxonomia e estrutura do sistema a fim de definir a nova proposta de arquitetura de informação do SIGA 3.

Figura 7 - Proposta de arquitetura de informação para o SIGA 3



Fonte: Figura do autor, 2023

Quadro 5 - Alterações realizadas na arquitetura de informação

Antigo	Novo
Várias opções de configuração do e-mail institucional, diversos acessos separados	Unifica todas as opções em uma única tela de “E-mail institucional”
Menu principal de "E-mail institucional"	Inserir dentro do menu "Aluno"
“Mensagem da coordenação” e “Minhas mensagens” levam para a mesma tela em locais distintos.	Unificar labels e localização no menu de conta
“Consulta plano departamental” e “Plano departamental “ têm a mesma função em locais diferentes.	Unifica os dois acessos com a mesma label no menu "Disciplinas"
" Atualizar cor raça" acesso separado	incluir na tela de "Dados do aluno"
"Dados bancários" separado	Incluir na tela "Dados do aluno"
Label "Dados do aluno"	Renomear para "Meus dados"
Páginas fora da hierarquia com acesso exclusivo pelos atalhos	Inserção dentro da árvore de informação
"Inscrever para colação de grau “ e “Assinar termo de colação de grau” separados	Unificar dentro da nova tela de "Formatura"

Antigo	Novo
"Verificar email de contato" e "alterar e-mail de contrato" Separados	Unifica na tela "E-mail administrativo"
"Meu pergamum" e "Consulta ao acervo"	Unifica em "Pergamum"
"Consultar horário"	Renomeado para "consultar turmas"
"Plano de ensino"	Renomeado para "Ementas"
"Notas"	Renomeado para "Disciplinas" e convertido na página individual de cada disciplina
"Acessar evento"	Renomeado para "Eventos"
"Consultar Notas parciais"	Renomeado para "Histórico de notas parciais"
"Atestados (Matrícula, Cancelamento, IRA, Reconhecimento de curso)"	Renomeado para "Atestados estudantis"

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

9 Resultado final

9.1 Wireframes

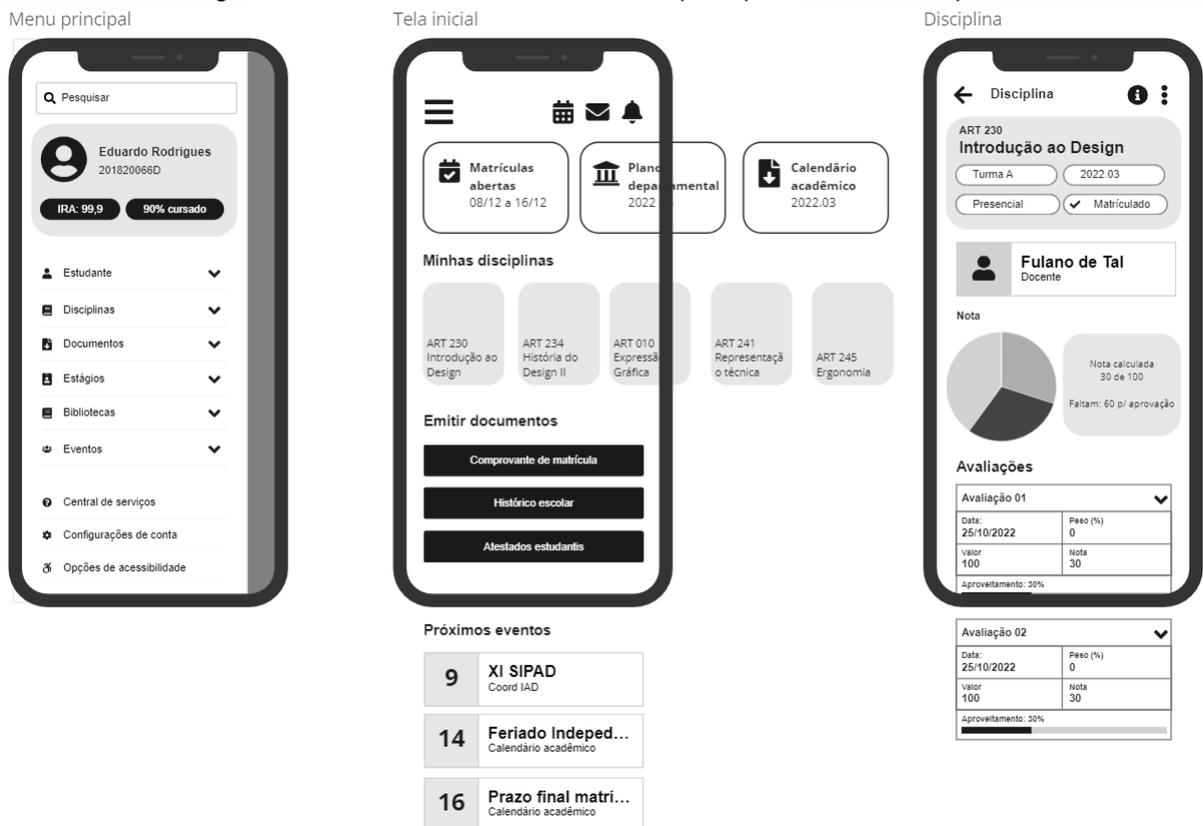
Neste momento o projeto está localizado na terceira fase, "Desenvolver", ou seja, começam os movimentos em direção a concretizar o visual da solução. O primeiro passo para isso é a criação dos wireframes, também conhecido como prototipação de baixa fidelidade. Chandler e Unger (2012) definem os wireframes como um conjunto de elementos geométricos, geralmente em escala de cinza, utilizados de forma a pré-visualizar a estrutura proposta, bem como os comportamentos funcionais de uma página da Web ou de um aplicativo.

Em outras palavras, um wireframe é usado para identificar os elementos que serão exibidos na página ou tela de forma simplista antes mesmo de se começar a prototipar em alta fidelidade ou programar o código. Dessa forma, se economiza tempo e dinheiro validando a solução, realizando modificações e pré-visualizando neste "desenho rápido" o que seria o produto final. Chandler e Unger (2012) ressaltam ainda que os wireframes combinados com mapas do site e fluxos de

tarefas (também desenvolvidos nesse projeto anteriormente), são extremamente úteis para identificar os possíveis cenários de prototipagem e provas de conceito.

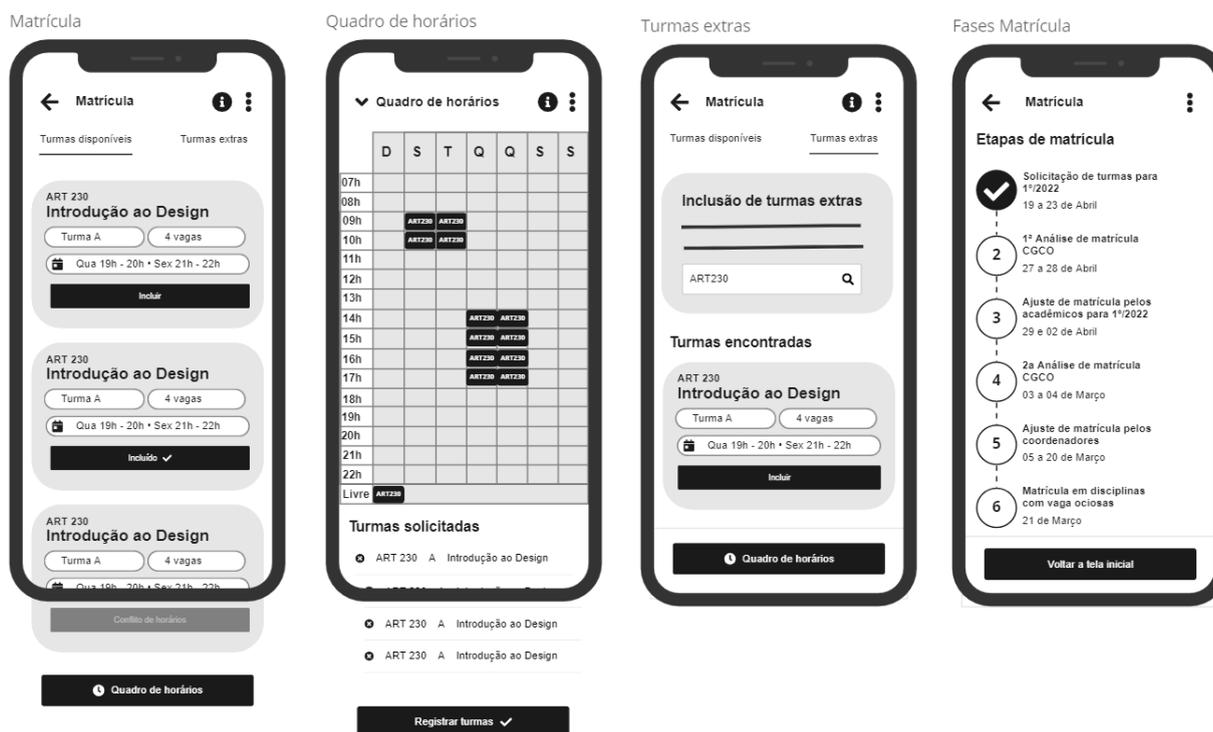
Note que neste contexto os wireframes funcionam analogamente às etapas de geração de ideias e geração de alternativas, uma vez que é possível se “rascunhar” e “variar” a configuração do produto final quantas vezes forem necessárias até se chegar na melhor solução possível. Para em seguida, com base nos wireframes se criar o protótipo de alta fidelidade, ou seja, a concretização final da solução pensada. A seguir (figuras 8 e 9) os wireframes desenvolvidos para o projeto, é perceptível que não possuem nenhum apelo visual e são usados principalmente para função esquemática.

Figura 8 - Wireframes: Tela Inicial, Menu principal e tela de Disciplina



Fonte: Figura do autor, 2023

Figura 9 - Wireframes: Fluxo de matrícula



Fonte: Figura do autor, 2023

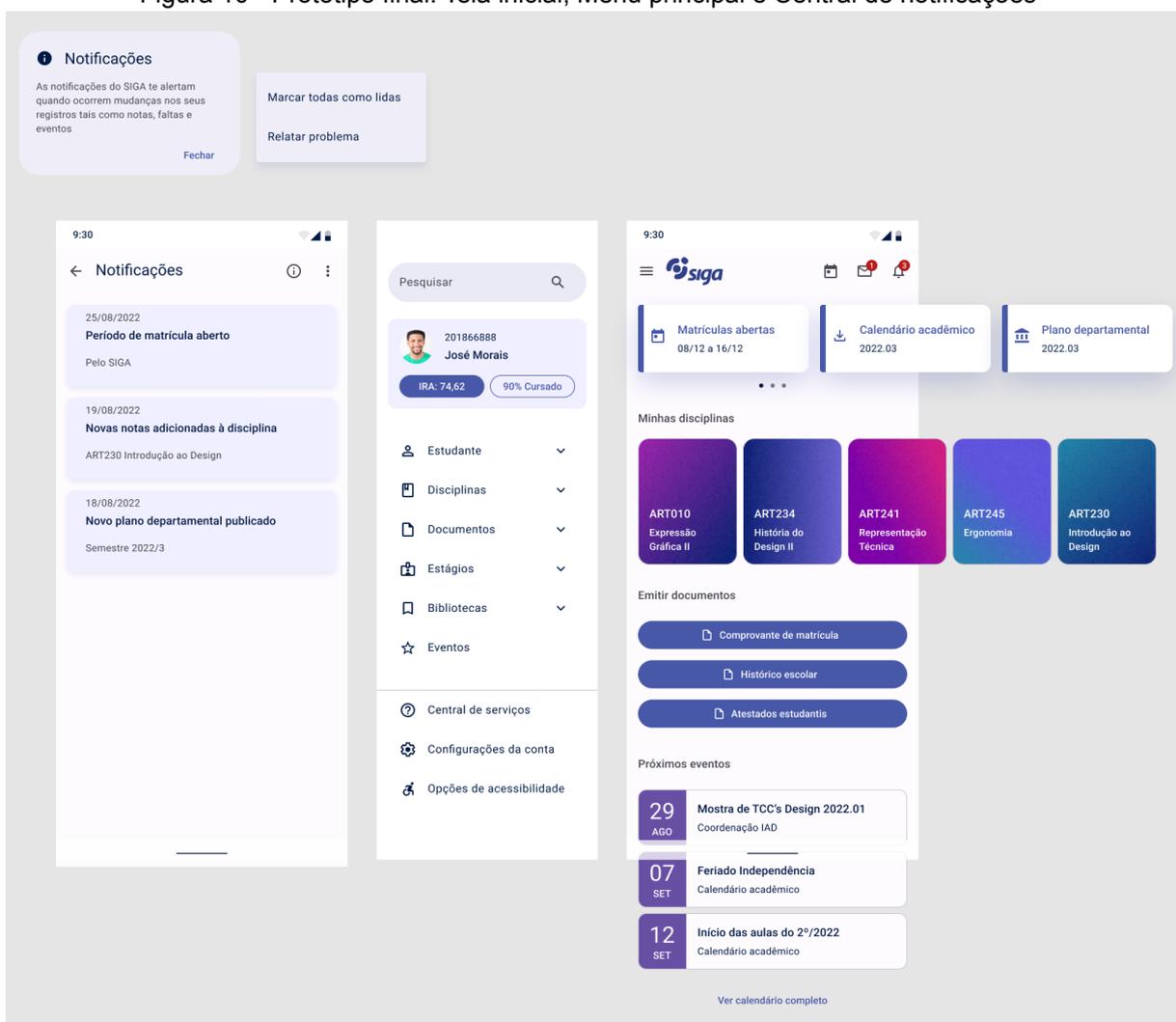
9.2 Protótipo navegável

Ao final de todo o processo de reestruturação e busca por soluções mais eficazes para o SIGA 3, chegou o momento de construir o modelo final que sintetiza a solução dos problemas encontrados. Esse modelo é chamado de “protótipo de alta fidelidade” ou “protótipo navegável”, esse tipo de entrega consiste em uma renderização fiel visualmente e funcionalmente a um aplicativo ou site real, mas sem a necessidade de se programar ou lançá-lo de fato. Lowdermilk (2013) ressalta que a prototipagem é uma maneira poderosa de ajudar os usuários a visualizarem o que se pretende entregar por meio de seu aplicativo, pois o torna tangível, retira a solução do campo abstrato e a torna palpável (e testável).

A seguir as figuras ilustram o protótipo da proposta de redesign do SIGA 3 de acordo com este projeto. Na figura 10 é possível conferir a nova tela inicial que traz as principais funções relatadas pelos usuários imediatamente ao abrir o sistema. A navegação fica principalmente no menu lateral sobreposto, com a nova categorização de páginas. Ele traz ainda um *card* de resumo do perfil acadêmico do estudante, inclusive seu IRA atual e porcentagem de conclusão do curso, duas funções muito apreciadas pelos estudantes. Além disso, foi sugerido um campo de

busca global no sistema - que hoje não existe -. Ainda no meu de navegação lateral, as opções de configuração de conta reunidas (diferentemente da versão antiga) e as opções de acessibilidade tão importantes para os grupos com limitações otimizarem sua experiência ao máximo.

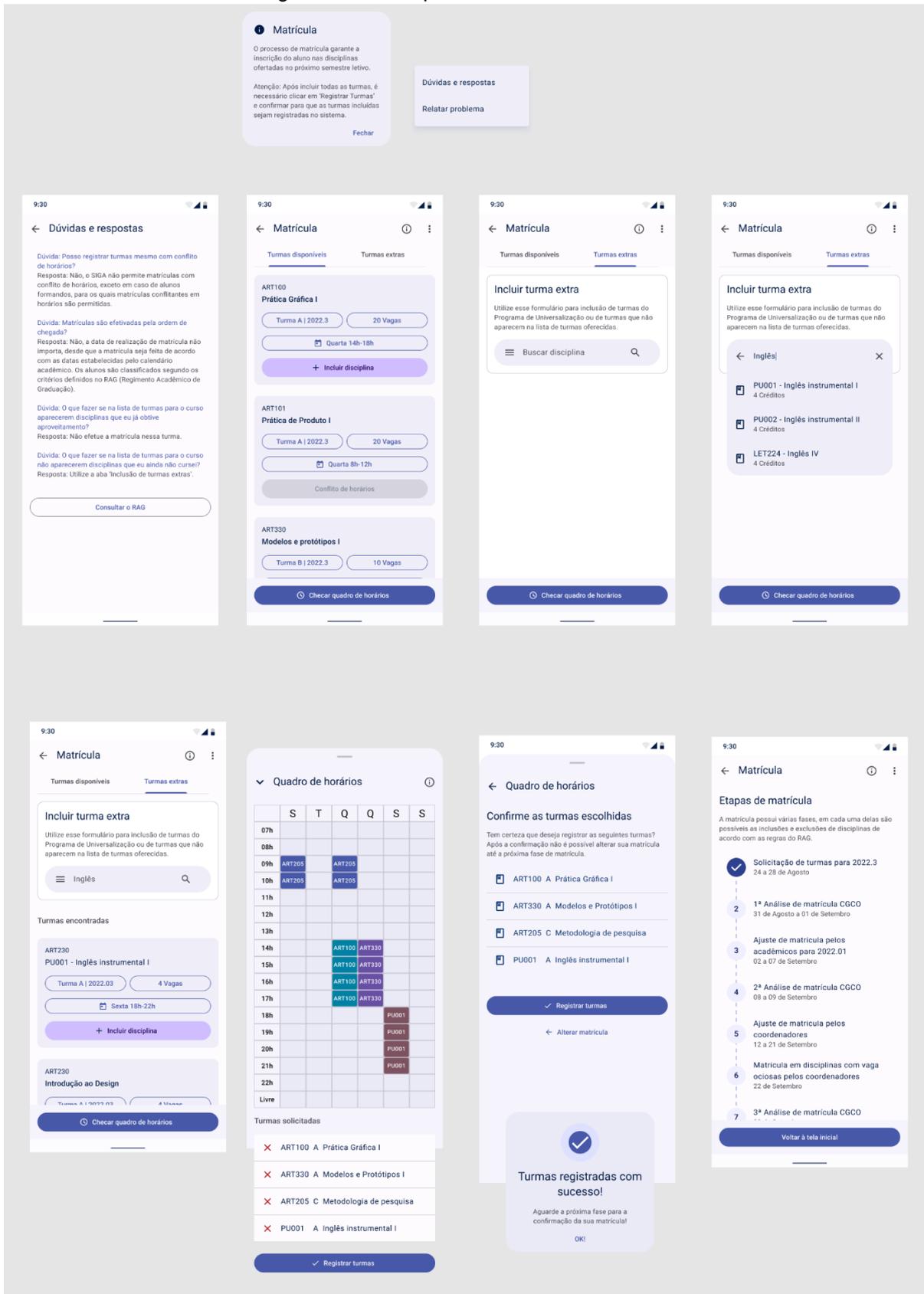
Figura 10 - Protótipo final: Tela inicial, Menu principal e Central de notificações



Fonte: Figura do autor, 2023

O processo de matrícula foi reformulado para se tornar o mais adaptativo para dispositivos móveis possível (figura 11). Além disso, há também otimização para a busca e inclusão de disciplinas extras, além da confirmação das escolhas antes de solicitar a matrícula. Outro ponto importante é a tela de fases da matrícula que reúne de forma resumida todas as datas importantes do processo de matrícula, assim como indica quais já foram realizadas pelo estudante.

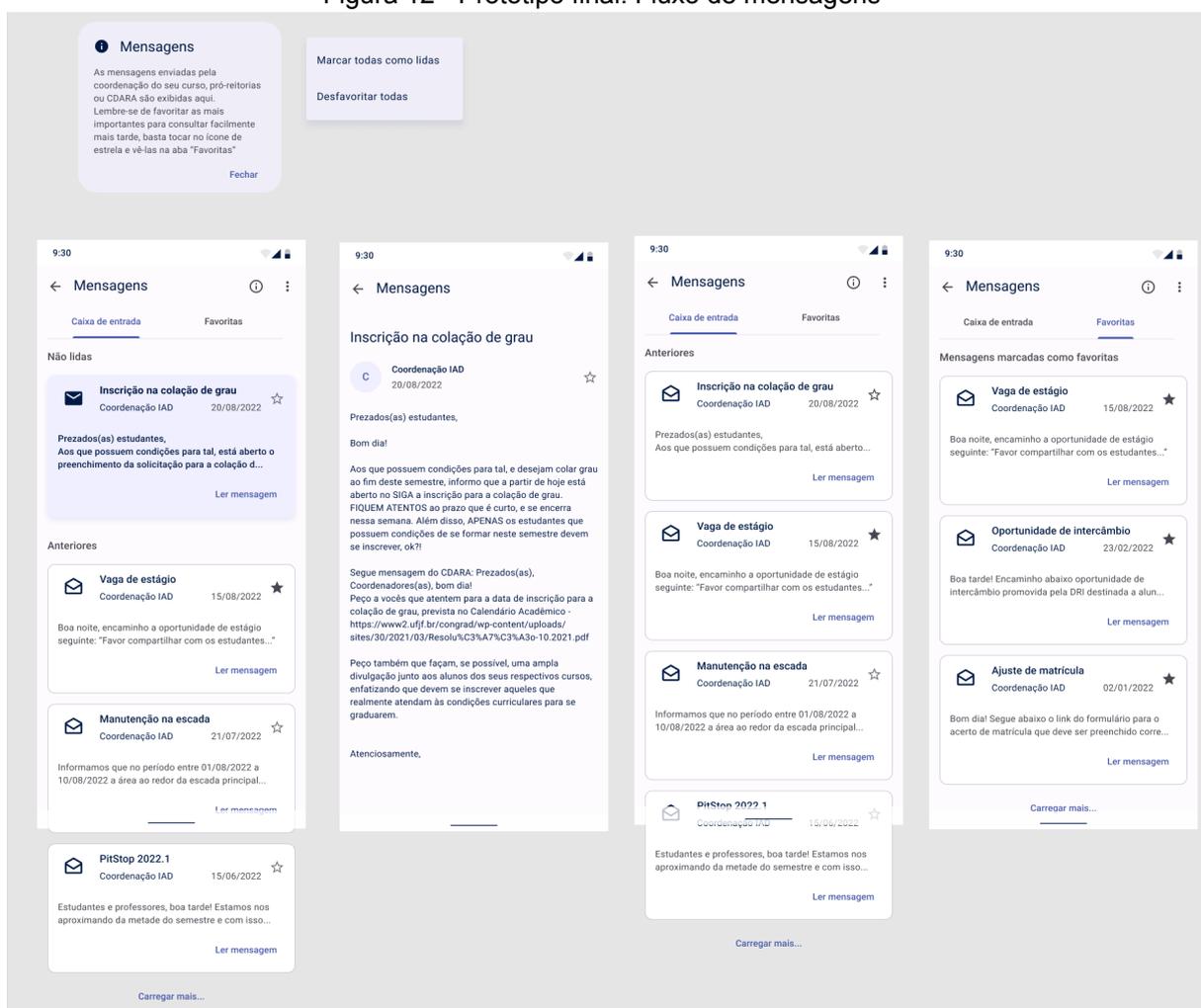
Figura 11 - Protótipo final: Fluxo de matrícula



Fonte: Figura do autor, 2023

Para solucionar o problema de clareza e auxílio textural, as principais telas ganharam um ícone de informações (letra i em um círculo, no canto superior direito), em que contém explicações sobre a tela corrente e como utilizar suas opções. Na figura 12 se confere o fluxo de mensagens, que ganha agora sistema de agrupamento por leitura, possibilidade de se *favoritar* mensagens preferidas e design visual próximo a de uma caixa de e-mails.

Figura 12 - Protótipo final: Fluxo de mensagens

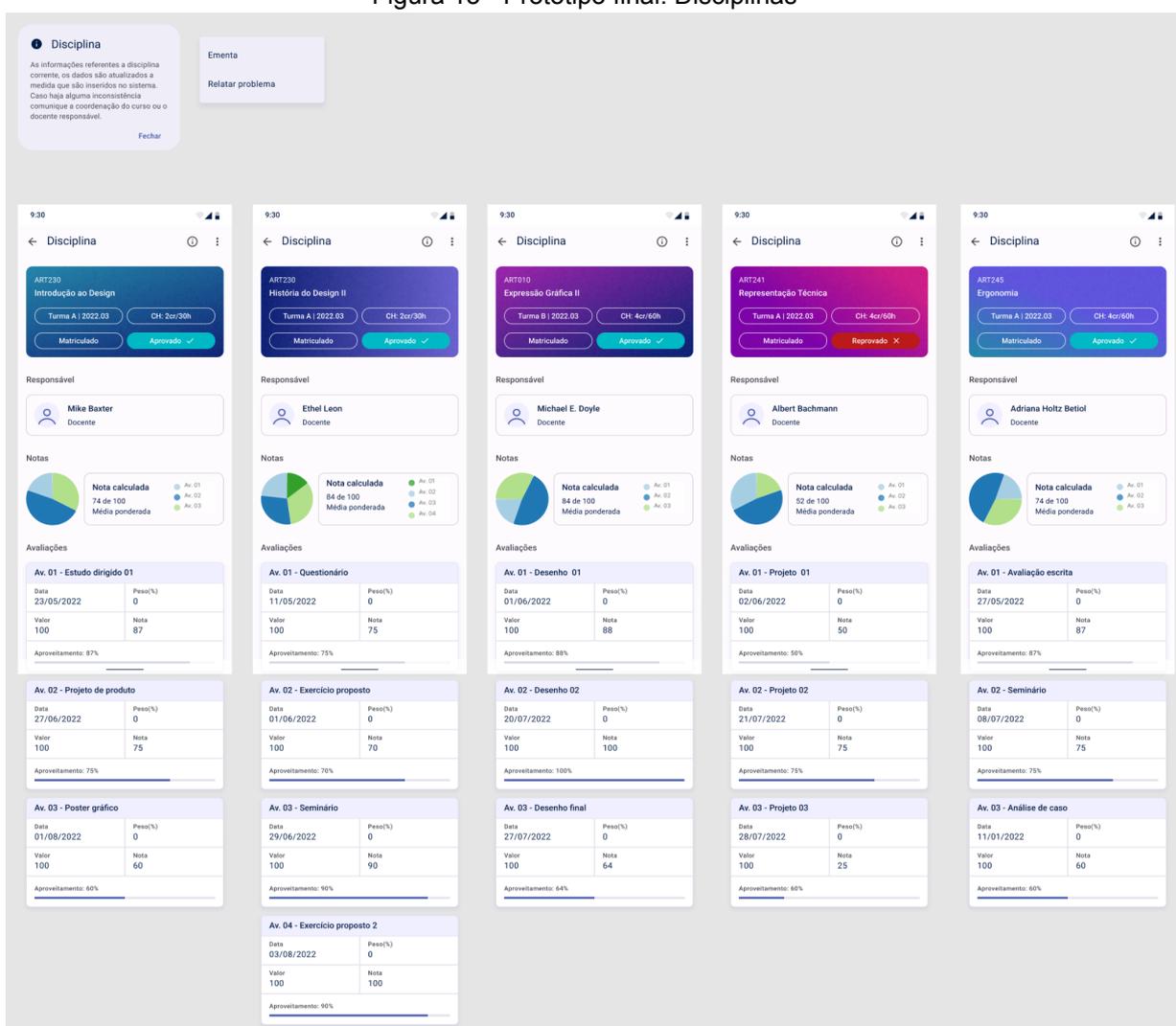


Fonte: Figura do autor, 2023

Na figura 13 é ilustrada na nova organização proposta para as disciplinas, ao contrário de hoje em que as informações das disciplinas não são concentradas em um único local, é sugerido então essa tela que incentiva o usuário a ter uma visão completa do próprio desempenho por aula reunida.

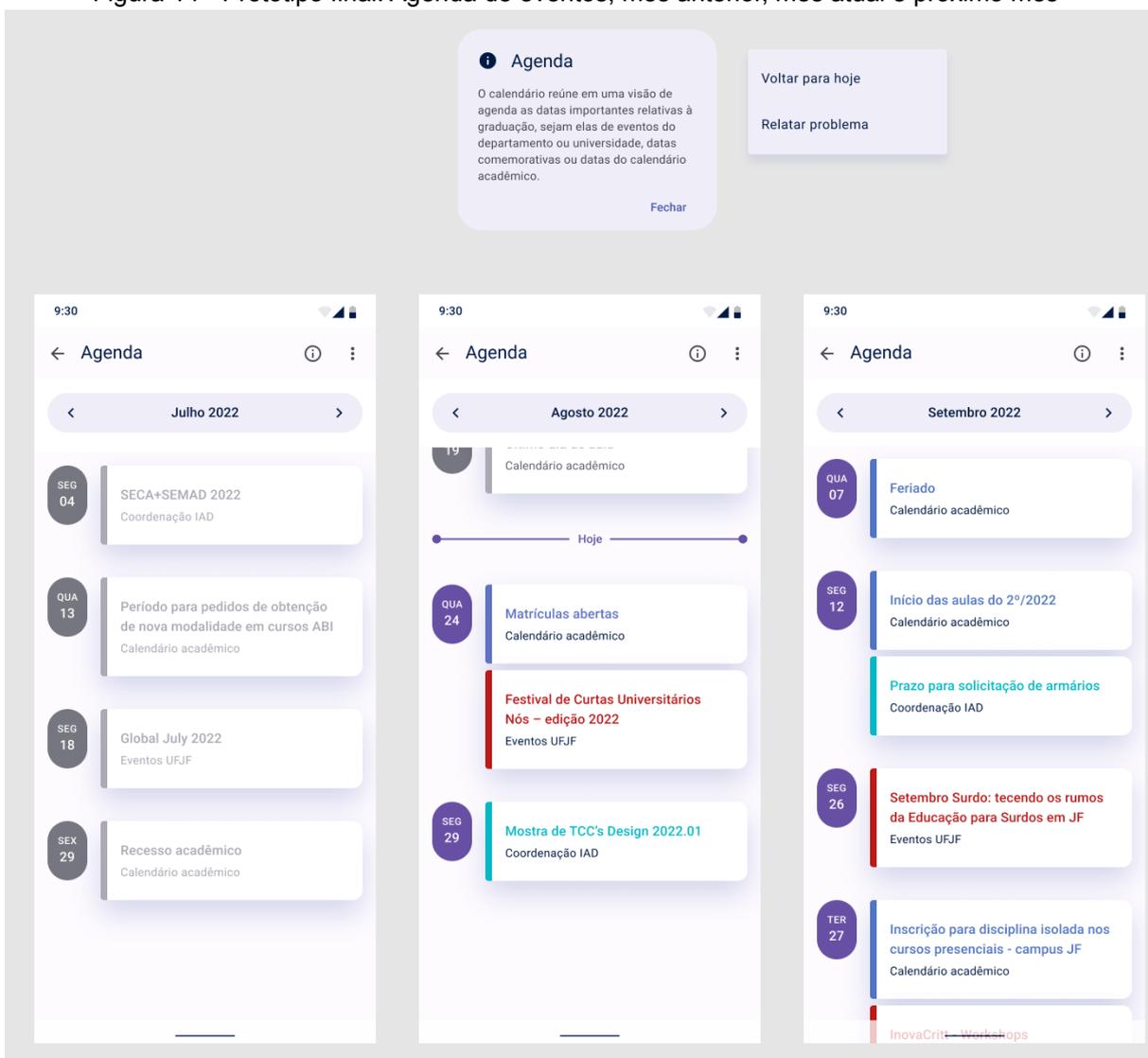
A funcionalidade de agenda (Figura 14) é uma sugestão de implementação baseada nos dados que já existem no sistema, mas que serão mostrados de forma unificada e organizada em um modelo de calendário. A proposta principal é reunir por ordem cronológica eventos acadêmicos a nível departamental e da universidade, datas comemorativas e ocorrências no calendário acadêmico - como feriados, datas de matrícula ou prazos importantes. Dessa forma o aluno fica melhor informado e se organiza em relação a esses eventos.

Figura 13 - Protótipo final: Disciplinas



Fonte: Figura do autor, 2023

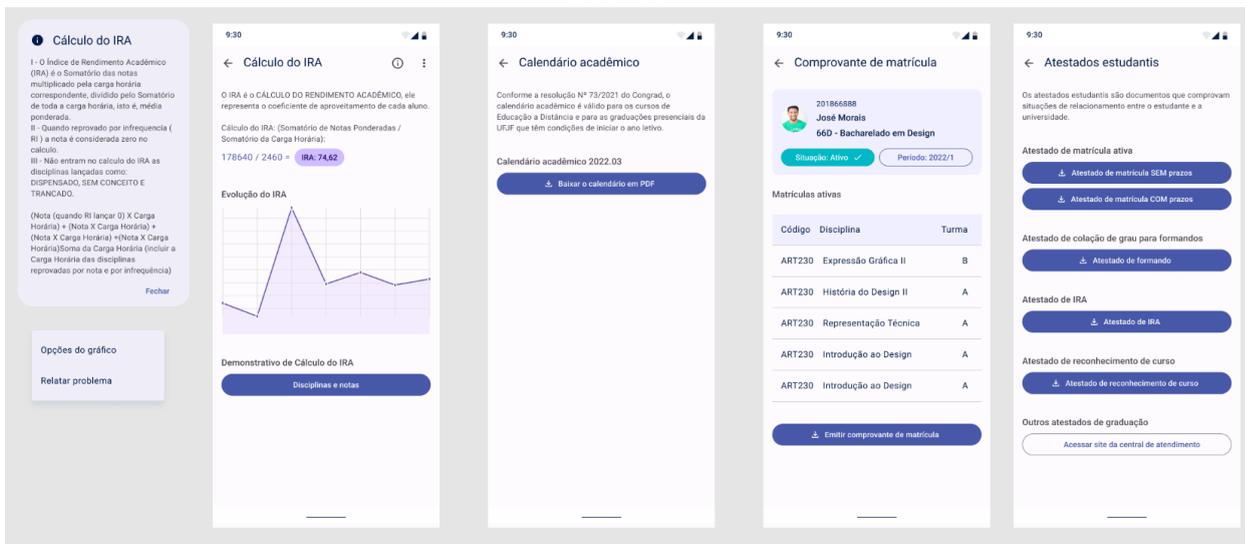
Figura 14 - Protótipo final: Agenda de eventos, mês anterior, mês atual e próximo mês



Fonte: Figura do autor, 2023

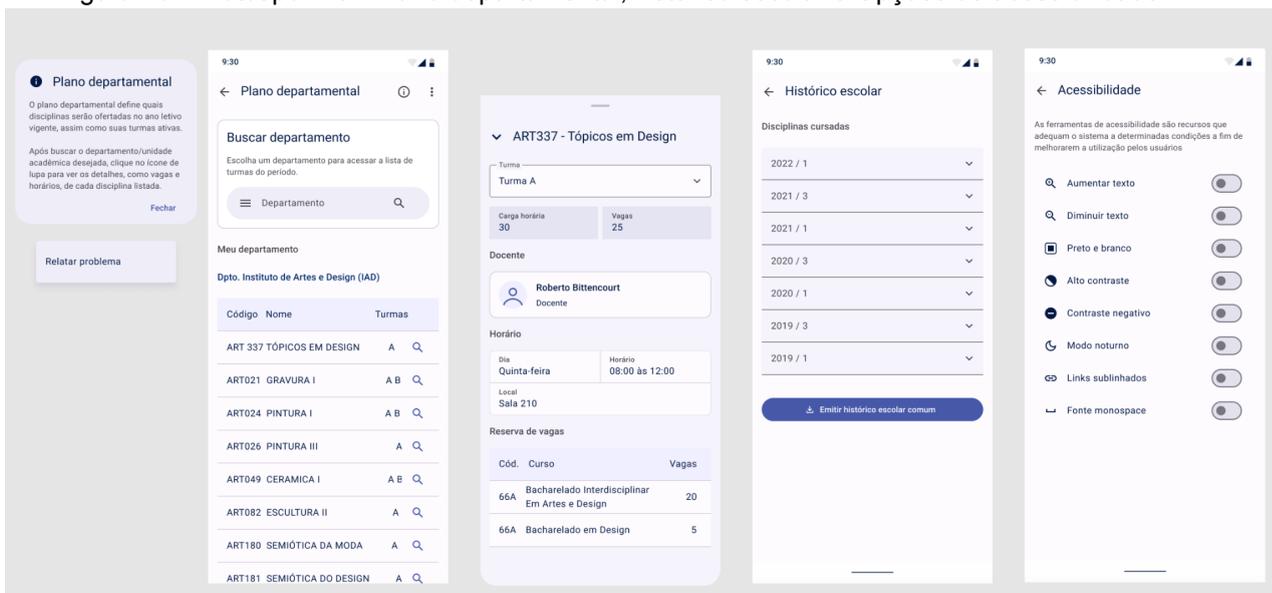
As demais figuras (15 e 16) ilustram as novas versões de diversas outras páginas relevantes como "Cálculo do IRA", "Comprovante de matrícula", "Atestados", "Plano departamental", "Histórico escolar" e as opções de acessibilidade e como elas foram pensadas para o redesign e melhoramento da usabilidade.

Figura 15 - Protótipo final: Calcular IRA, Calendário Acadêmico, Comprovante de matrícula e Atestados



Fonte: Figura do autor, 2023

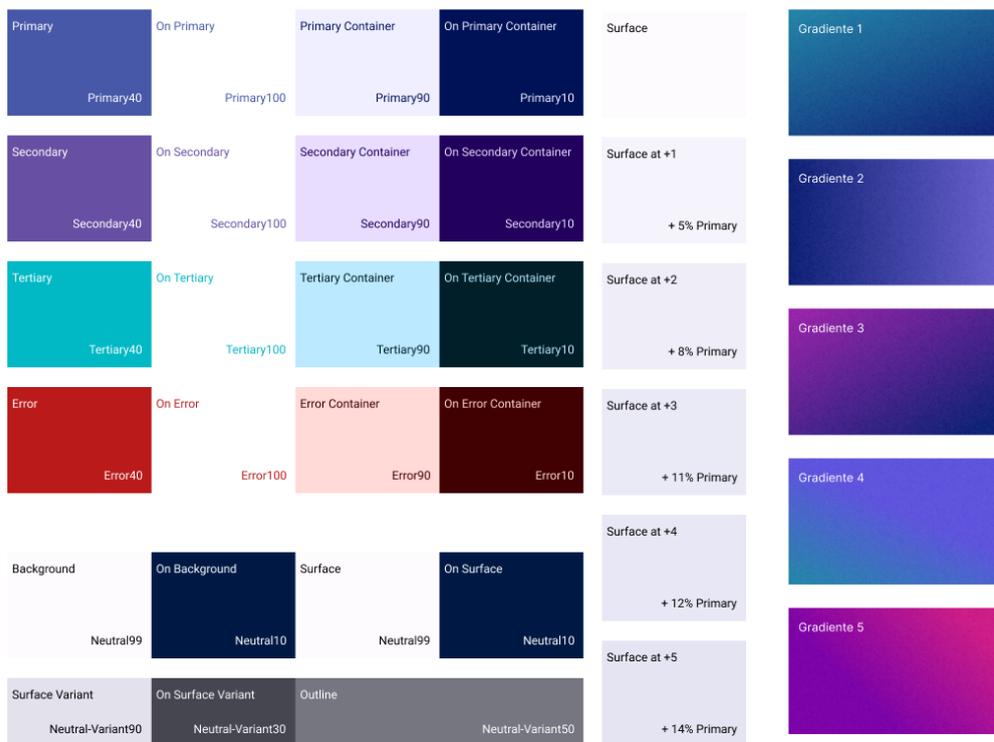
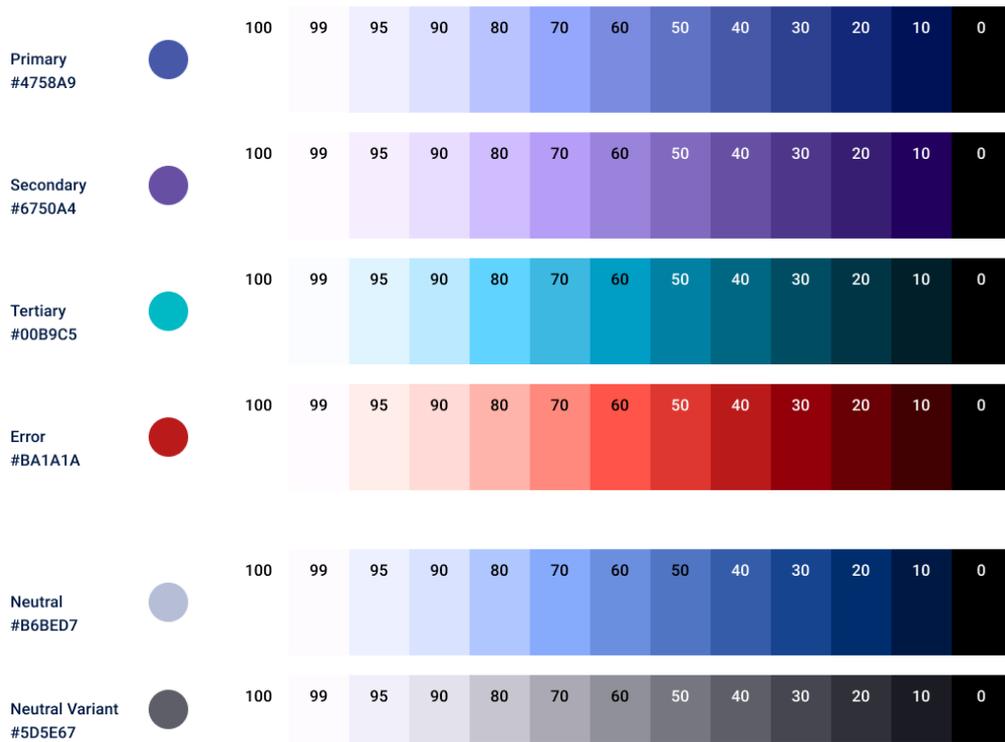
Figura 16 - Protótipo final: Plano departamental, Histórico escolar e Opções de acessibilidade



Fonte: Figura do autor, 2023

Nas figuras 17 e 18 se confere o guia de estilo escolhido para o design visual. Na primeira imagem a paleta de cores utilizada e esquema de colorização e na 18 o padrão tipográfico. Note que as cores são inspiradas na paleta original do SIGA 3 porém expandida com novos tons e variações, enquanto a tipografia foi escolhida foi a família Roboto por ser uma fonte desenvolvida para a melhor visualização digital.

Figura 17 - Guia de estilo: paleta de cores



Fonte: Figura do autor, 2023

Figura 18 - Guia de estilo: Família tipográfica

Display Large - Roboto 57/64 . 0

Display Medium - Roboto 45/52 . 0

Display Small - Roboto 36/44 . 0

Headline Large - Roboto 32/40 . 0

Headline Medium - Roboto 28/36 . 0

Headline Small - Roboto 24/32 . 0

Title Large - Roboto Regular 22/28 . 0

Title Medium - Roboto Medium 16/24 . +0.15

Title Small - Roboto Medium 14/20 . +0.1

Label Large - Roboto Medium 14/20 . +0.1

Label Medium - Roboto Medium 12/16 . +0.5

Label Small - Roboto Medium 11/16 . +0.5

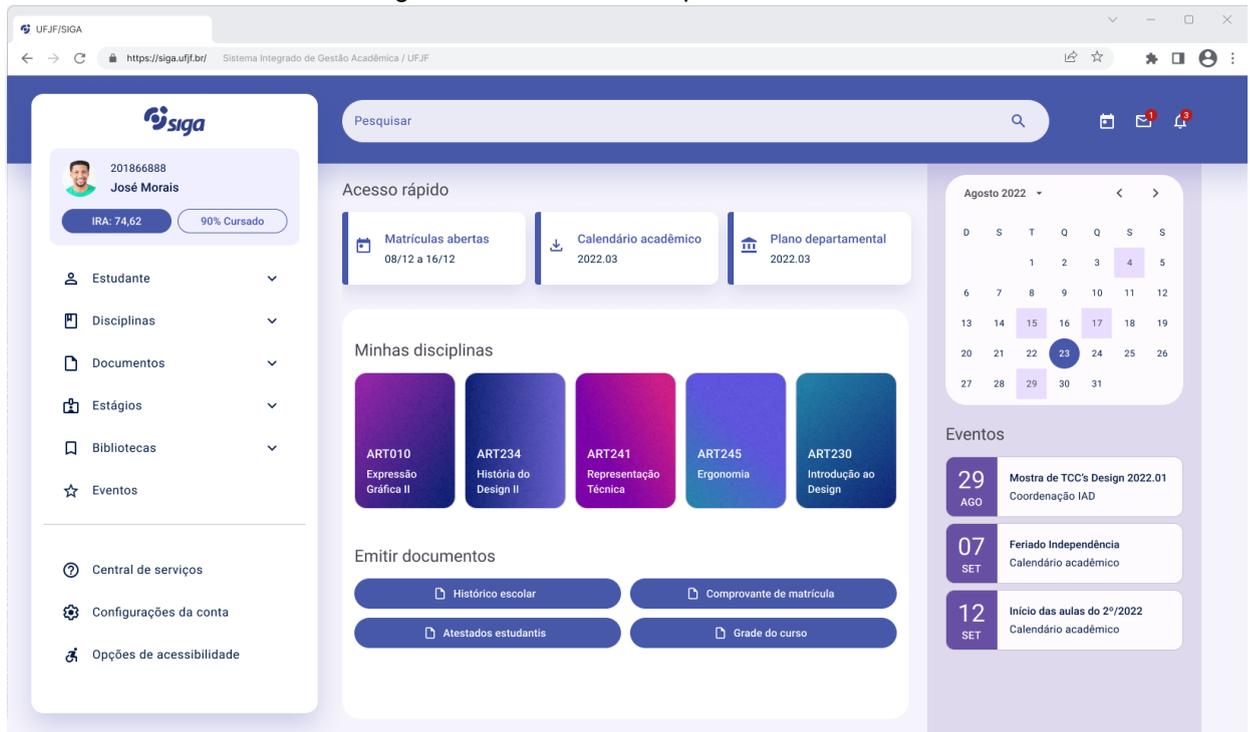
Body Large - Roboto 16/24 . +0.5

Body Medium - Roboto 14/20 . +0.25

Body Small - Roboto 12/16 . +0.4

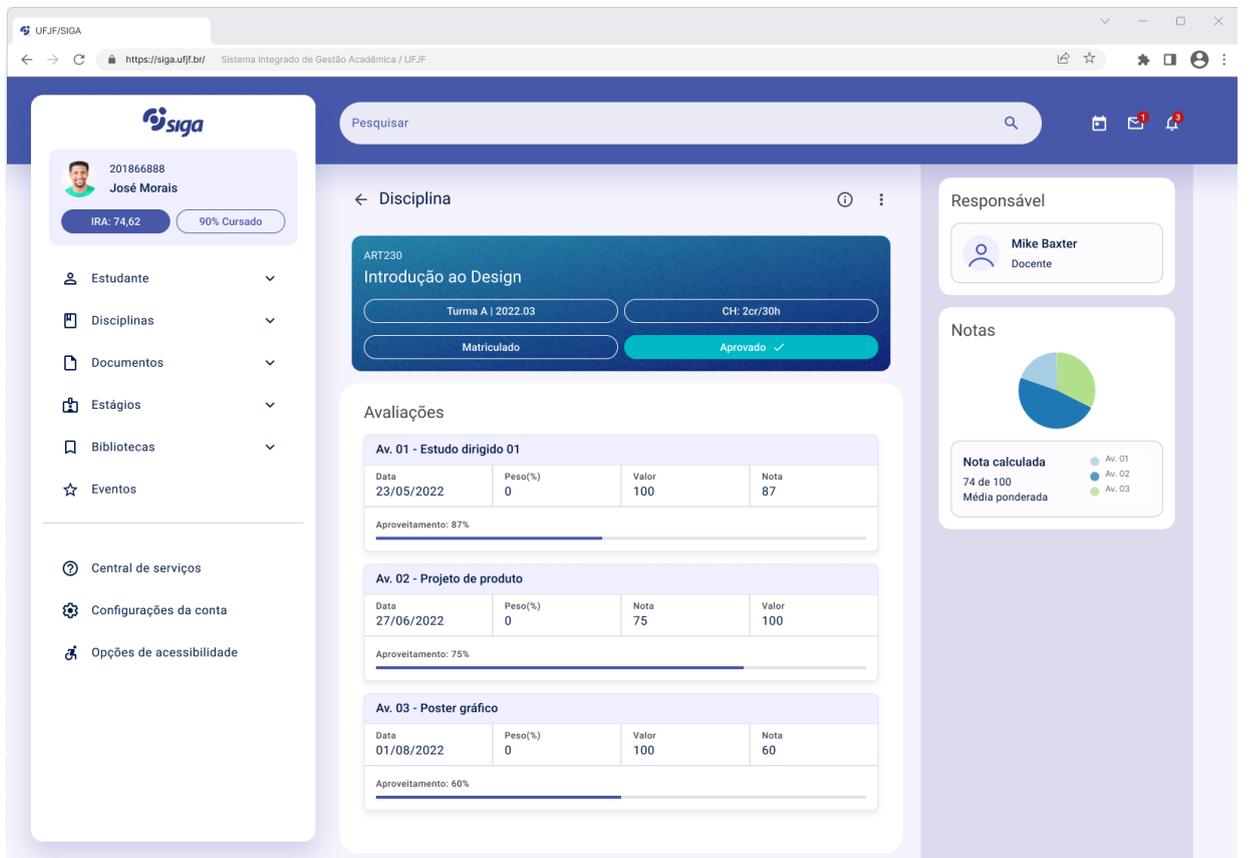
Fonte: Figura do autor, 2023

Figura 17 - Versão Desktop - Tela inicial



Fonte: Figura do autor, 2023

Figura 17 - Versão Desktop - Disciplina



Fonte: Figura do autor, 2023

10 Referências Bibliográficas

BARBOSA, Simone Diniz Junqueira; SILVA, Bruno Santana da. **Interação Humano-Computador**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. (Série SBC, Sociedade Brasileira de Computação).

CHANDLER, Carolyn; UNGER, Russ. **A Project Guide to UX Design: for user experience designers in the field or in the making (voices that matter)**. 2. ed. S. L: New Riders, 2012. 368 p.

DTI UFMG. **SigaUFMG**. 2020. Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=br.ufmg.ddp.cecom.academico.sigaufmg&hl=pt_BR&gl=US. Acesso em: 03 jan. 2023.

GUERCI, Jonatas. **Uma metodologia para a etapa de arquitetura da informação**. 2017. Disponível em: <https://brasil.uxdesign.cc/arquitetura-da-informa%C3%A7%C3%A3o-d057cf7301a>. Acesso em: 22 dez. 2022.

LOWDERMILK, Travis. **User-Centered Design**. 2. ed. United States Of America: O'reilly Media, Inc.,, 2013.

REIS, Guilherme. **Fundamentos de UX - Volume 1: conceitos e boas práticas**. São Paulo: Independente, 2022. 696 p.

ROSENFELD, Louis; MORVILLE, Peter; ARANGO, Jorge. **Information Architecture**. 4. ed. S.L: O'Reilly Media, Inc., 2015. 400 p.

Universidade Federal da Paraíba. **SIGAA UFPB**. 2020. Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=br.ufpb.sigaa.mobile.android&hl=pt_BR&gl=US. Acesso em: 03 jan. 2023.

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF. **UFJF App**. 2018. Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=br.ufjf.ufjfapp&hl=pt_BR&gl=US. Acesso em: 03 jan. 2022.

YABLONSKI, Jon. **Leis da Psicologia Aplicadas à UX: usando psicologia para projetar produtos e serviços melhores**. S.L: Novatec Editora, 2020. 152 p.

11 Apêndices

11.1 Apêndice A - Tabelas de erros heurísticos

Tabela 1 - Erros da heurística 1: Visibilidade do Status do Sistema

Local	Tela de login		
Problema	Os botões não respondem ao cursor para indicar ações como flutuando ou ativo, pode causar dúvida se o botões foi realmente clicado ou não.		
Recomendação	Adicionar efeitos visuais aos estados do botão		
Gravidade	4	Figura	Figura 1 (Apêndice B)
Local	Comprovante de matrícula		
Problema	O sistema não informa que o documento é aberto em um novo pop-up em formato PDF		
Recomendação	Informar o formato e a forma que será aberto (pop-up) e avisar que o navegador pode bloquear a ação		
Gravidade	3	Figura	Figura 2 (Apêndice B)
Local	Histórico escolar		
Problema	O sistema não informa que o documento é aberto em um novo pop-up em formato PDF		
Recomendação	Informar o formato e a forma que será aberto (pop-up) e avisar que o navegador pode bloquear a ação		
Gravidade	3	Figura	Figura 3 (Apêndice B)
Local	Atestado de matrícula		
Problema	O sistema não informa que o documento é aberto em um novo pop-up em formato PDF		
Recomendação	Informar o formato e a forma que será aberto (pop-up) e avisar que o navegador pode bloquear a ação		
Gravidade	3	Figura	Figura 4 (Apêndice B)
Local	Grade do curso		
Problema	O sistema não informa que o documento é aberto em um novo pop-up em formato PDF		
Recomendação	Informar o formato e a forma que será aberto (pop-up) e avisar que o navegador pode bloquear a ação		
Gravidade	3	Figura	Figura 5 (Apêndice B)
Local	Ementa		
Problema	O sistema não informa que o documento é aberto em um novo pop-up em formato PDF		

Recomendação	Informar o formato e a forma que será aberto (pop-up) e avisar que o navegador pode bloquear a ação		
Gravidade	3	Figura	Figura 6 (Apêndice B)
Local	Gráfico aluno por tipo de curso		
Problema	O sistema não informa qual o erro ocorrido		
Recomendação	Adicionar qual o motivo do erro e sugestões para corrigi-lo se possível		
Gravidade	3	Figura	Figura 7 (Apêndice B)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Tabela 2 - Erros da heurística 2: Compatibilidade entre o sistema e o mundo real

Local	Tela inicial		
Problema	O ícone de estágios não representar claramente sua função		
Recomendação	Trocar para um ícone mais representativo		
Gravidade	2	Figura	Figura 8 (Apêndice B)
Local	Tela inicial		
Problema	O ícone de eventos não representar claramente sua função		
Recomendação	Trocar para um ícone mais representativo		
Gravidade	2	Figura	Figura 9 (Apêndice B)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Tabela 3 - Erros da heurística 3: Controle e liberdade para o usuário

Local	Todo o sistema		
Problema	Não existe uma forma de "voltar à página inicial", como um logotipo ou menu "início" diretamente		
Recomendação	Acrescentar um botão "home / início" para reiniciar a jornada do usuário		
Gravidade	3	Figura	Figura 10 (Apêndice B)
Local	Tela de plano de ensino		
Problema	Falta filtros para refinar a pesquisa e permitir o usuário controle melhor a busca		
Recomendação	Adicionar filtros por departamento, código, ordem alfabética etc		
Gravidade	2	Figura	Figura 11 (Apêndice B)
Local	Todo o sistema		
Problema	O site é pouco adaptativo e não é responsivo		

Recomendação	Desenvolver uma versão mobile		
Gravidade	4	Figura	Figura 12 (Apêndice B)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Tabela 4 - Erros da heurística 4: Consistência e Padronização

Local	Todo o sistema		
Problema	Para dispensar uma tela o sistema utiliza um botão de "fechar", que não é muito adequado, pois entende-se que vai encerrar a sessão		
Recomendação	Trocar para um símbolo de "voltar" (seta apontando para a esquerda) para a página anterior		
Gravidade	2	Figura	Figura 13 (Apêndice B)
Local	Tela de turmas		
Problema	O ícone não representa sua função, assim como o título diz "Editar" mas funciona como "visualizar"		
Recomendação	Trocar o ícone e o título para outros mais representativos		
Gravidade	2	Figura	Figura 14 (Apêndice B)
Local	Tela de consulta horário		
Problema	A tela possui dois ícones iguais com funções diferentes		
Recomendação	Definir ícones exclusivos para cada ação, assim como uma label para cada um		
Gravidade	3	Figura	Figura 15 (Apêndice B)
Local	Tela de solicitar trancamento período		
Problema	O botão de "Solicitar trancamento Período" não condiz com o padrão para os outros botões		
Recomendação	Aplicar o estilo padrão para botões		
Gravidade	2	Figura	Figura 16 (Apêndice B)
Local	Tela de atualização de cor/raça		
Problema	A página não condiz com o layout padrão do sistema		
Recomendação	Adequá-la ao layout padrão		
Gravidade	3	Figura	Figura 17 (Apêndice B)
Local	Menus de consulta de plano departamental		
Problema	Consulta de plano departamental diferente, localizados em dois menus distintos que trazem informações diferentes		
Recomendação	Unificar as funcionalidades e padronizá-la		
Gravidade	4	Figura	Figura 18 (Apêndice B)

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

Tabela 5 - Erros da heurística 5: Prevenção de erros

Local	Pesquisas de disciplinas, planos departamentais e estágios		
Problema	A pesquisa é exata, inclusive por acentos e preposições, não retorna resultados ao menos que a busca estiver idêntica ao cadastro		
Recomendação	Implementar pesquisa por semelhança, case não-sensitiva e/ou autocomplete		
Gravidade	3	Figura	Figura 19 (Apêndice B)
<hr/>			
Local	Tela inicial		
Problema	Ao clicar para sair não se pede confirmação para deslogar		
Recomendação	Pedir a confirmação para sair da conta		
Gravidade	2	Figura	Figura 20 (Apêndice B)
<hr/>			
Local	Tela de login		
Problema	Os nomes dos módulos não são explicativos		
Recomendação	Identificar melhor qual o módulo mais indicado para cada usuário		
Gravidade	3	Figura	Figura 1 (Apêndice B)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Tabela 6 - Erros da heurística 6: Reconhecimento em vez de memorização

Local	Todo o sistema		
Problema	Os botões da tela de login exigem que o usuário se lembre qual tem qual finalidade.		
Recomendação	Adicionar legendas descritivas ou alterar a forma de acesso para uma mais assertiva.		
Gravidade	3	Figura	Figura 1 (Apêndice B)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Tabela 7 - Erros da heurística 8: Estética e design minimalista

Local	Todo o sistema		
Problema	O sistema ocupa todo o espaço da tela, causando dificuldade de leitura de textos longos		
Recomendação	Modificar o layout para limitar sua largura e acrescentar espaço em branco		
Gravidade	2	Figura	-
<hr/>			
Local	Todo o sistema		
Problema	Os títulos das páginas são muito pequenos e dificultam a hierarquia da informação		
Recomendação	Aumentar a fonte dos títulos e criar uma hierarquia dos mesmos		
Gravidade	2	Figura	Figura 22 (Apêndice B)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Tabela 8 - Erros da heurística 9: Ajude os usuários a reconhecerem, diagnosticarem e recuperarem-se de erros

Local	Erro 404		
Problema	Não existe página de erro 404 personalizada		
Recomendação	Ajustar o redirecionamento com mensagem apropriada do erro		
Gravidade	3	Figura	Figura 25 (Apêndice B)
Local	Tela de gráfico aluno por tipo de curso		
Problema	Apesar de informar o erro, não explica qual a causa nem oferece opções de reparação		
Recomendação	Ajustar o motivo do erro e possibilidades de reparação		
Gravidade	2	Figura	Figura 7 (Apêndice B)
Local	Tela de consulta departamental		
Problema	Não preencher os dados da consulta retorna em loop infinito		
Recomendação	Adicionar validação no formulário		
Gravidade	4	Figura	Figura 26 (Apêndice B)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

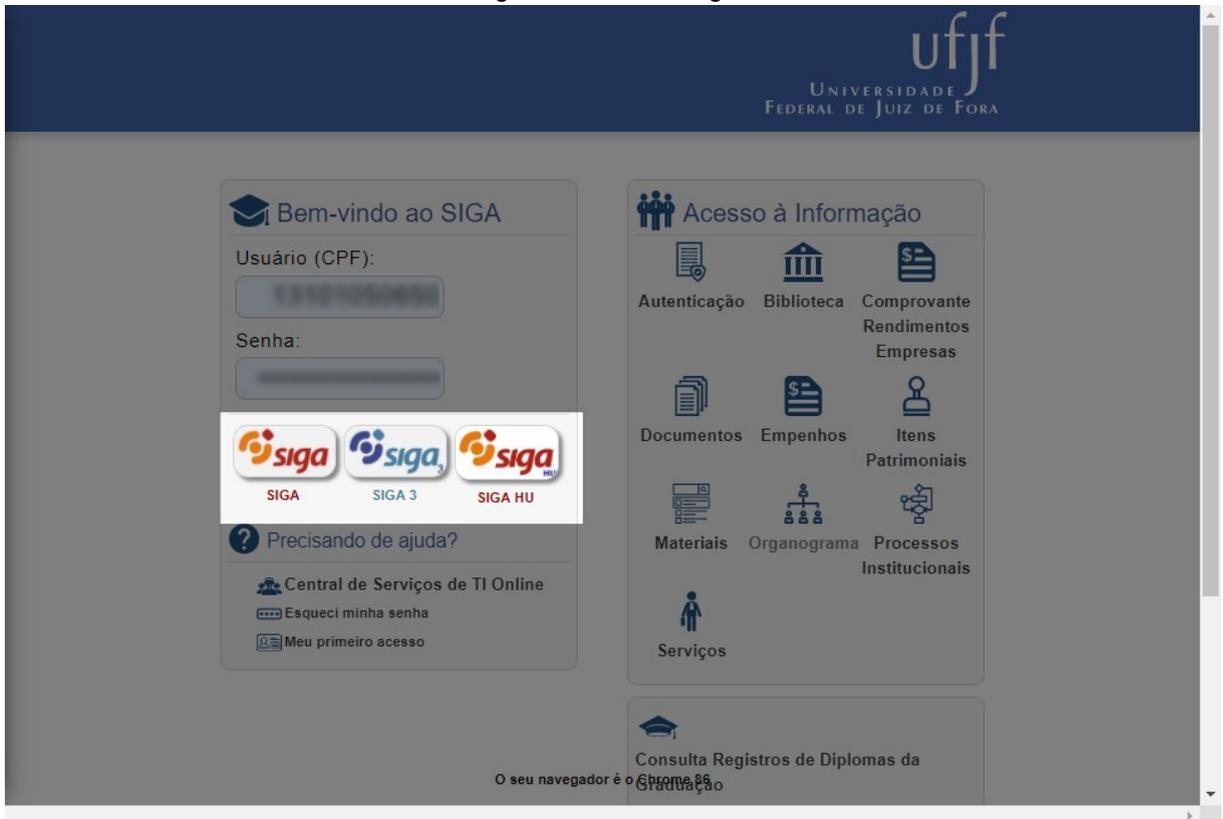
Tabela 9 - Erros da heurística 10: Ajuda e documentação

Local	Todo o sistema		
Problema	Falta uma busca por todo o sistema		
Recomendação	Implementar campo de pesquisa por todo o sistema		
Gravidade	2	Figura	-
Local	Central de serviços online		
Problema	O nome não condiz muito bem com a função		
Recomendação	Alterar o nome para "Ajuda" ou "Suporte técnico"		
Gravidade	3	Figura	Figura 23 (Apêndice B)
Local	Todo o sistema		
Problema	Não existência de uma central de tutoriais e documentação		
Recomendação	Criar uma central de tutoriais focada nas tarefas que o usuário pode executar no sistema		
Gravidade	2	Figura	-

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

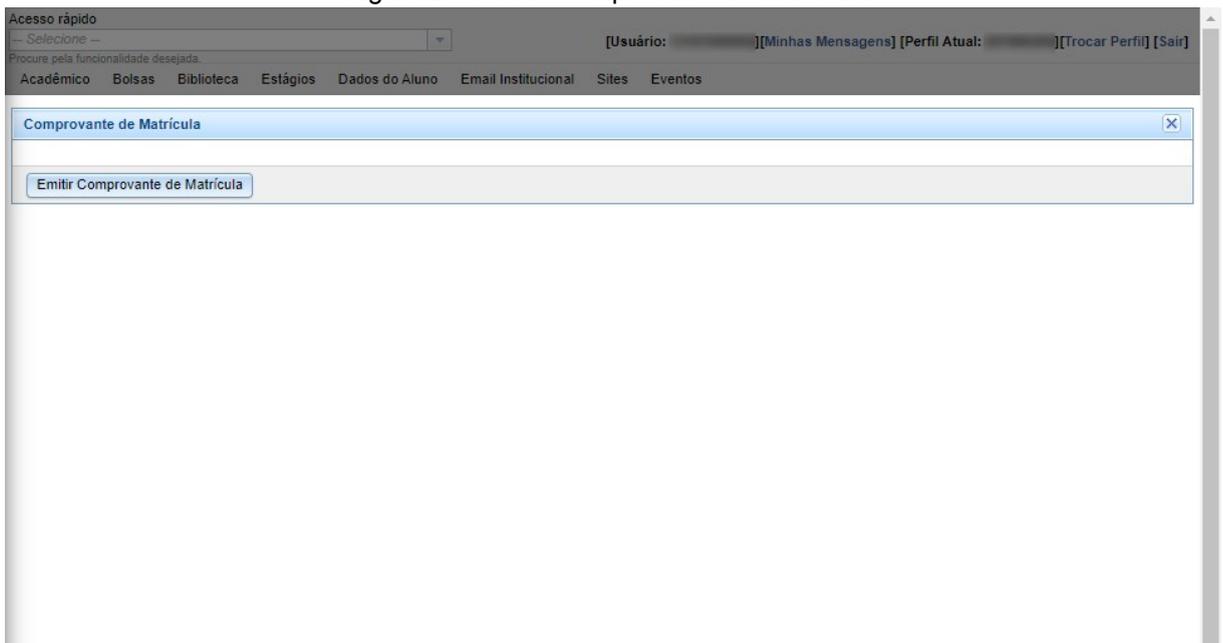
11.2 Apêndice B - Lista de figuras dos erros heurísticos

Figura 1 - Tela de login



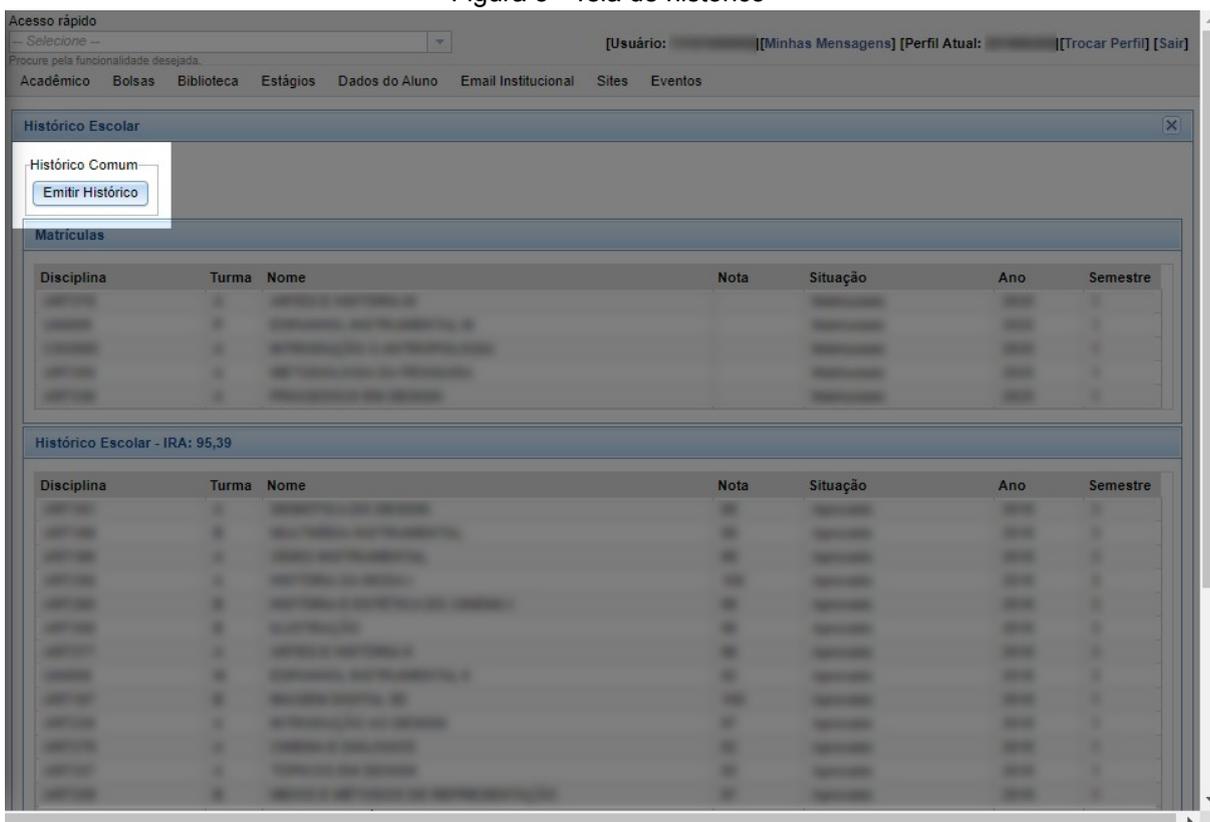
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 2 - Tela de comprovante de matrícula



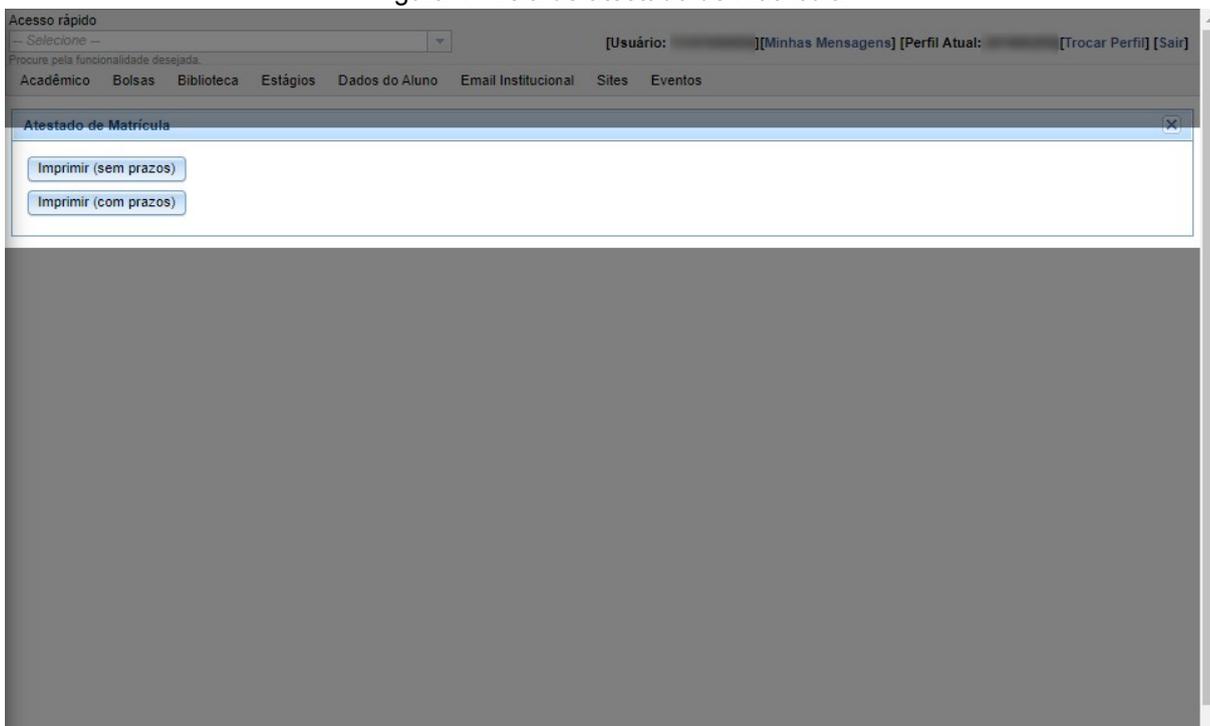
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 3 - Tela de histórico



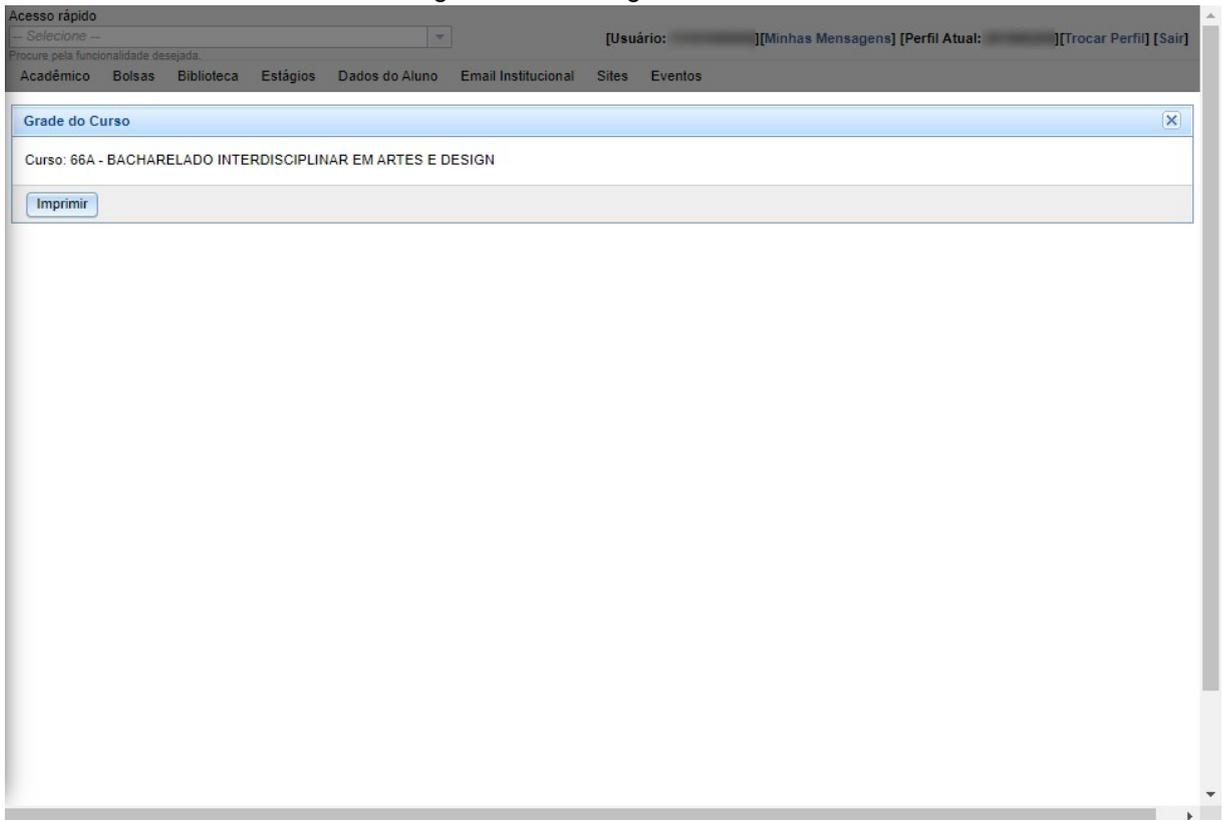
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 4 - Tela de atestado de matrícula



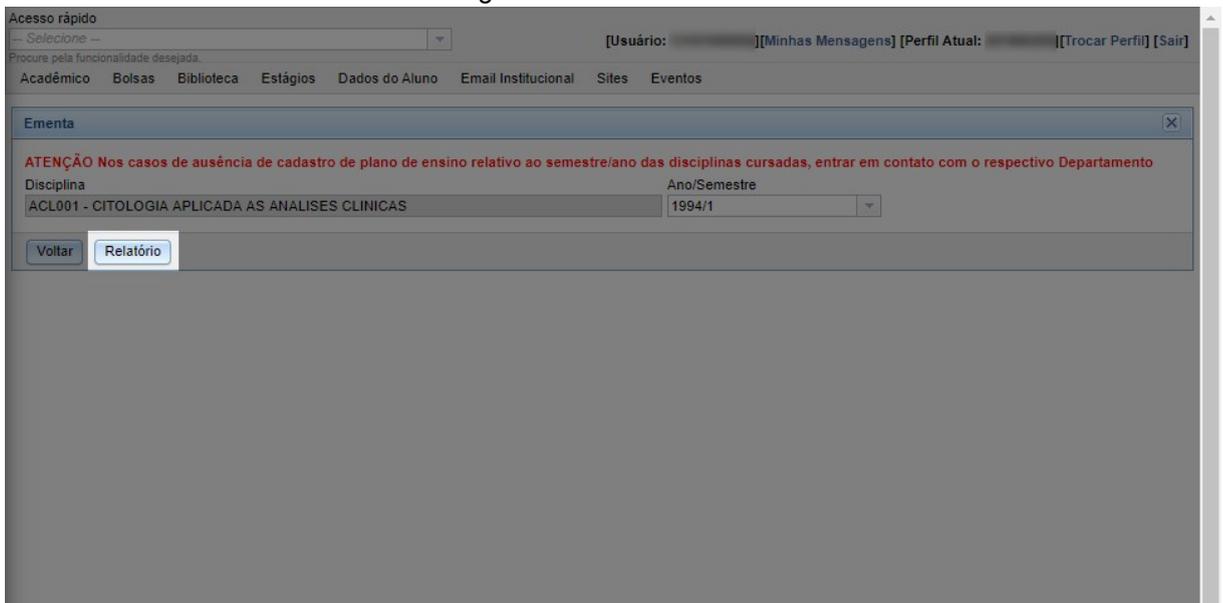
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 5 - Tela de grade do curso



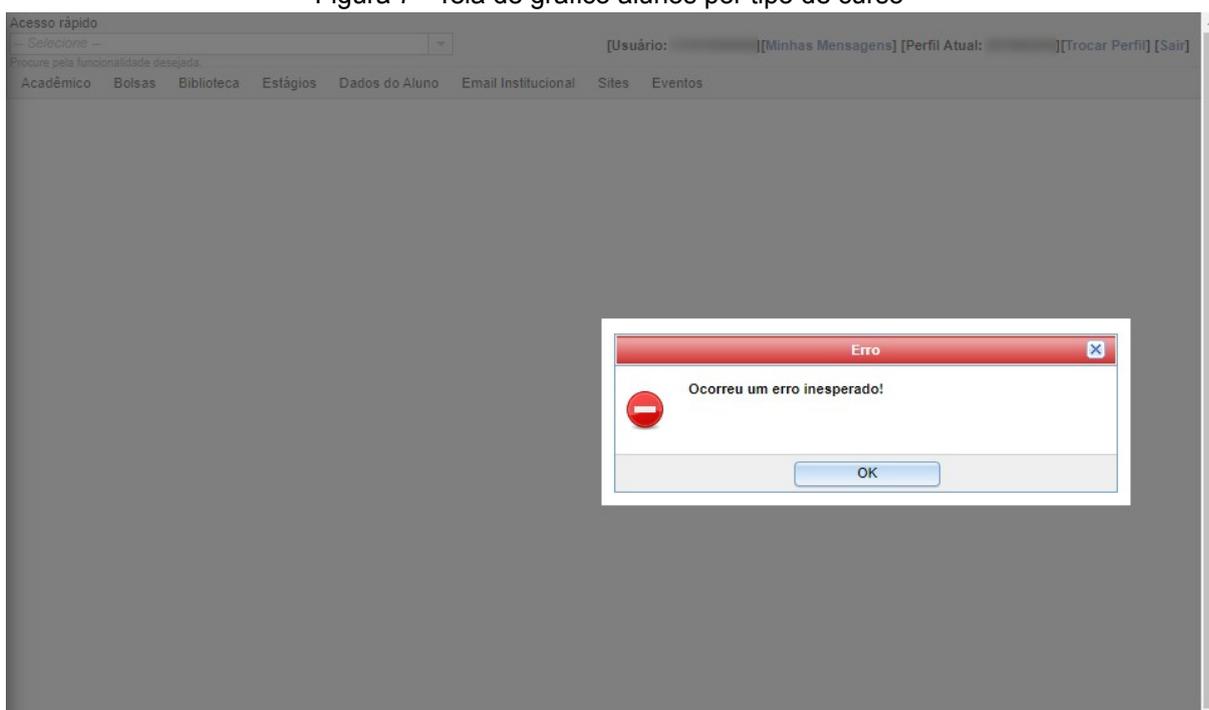
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 6 - Tela de ementa



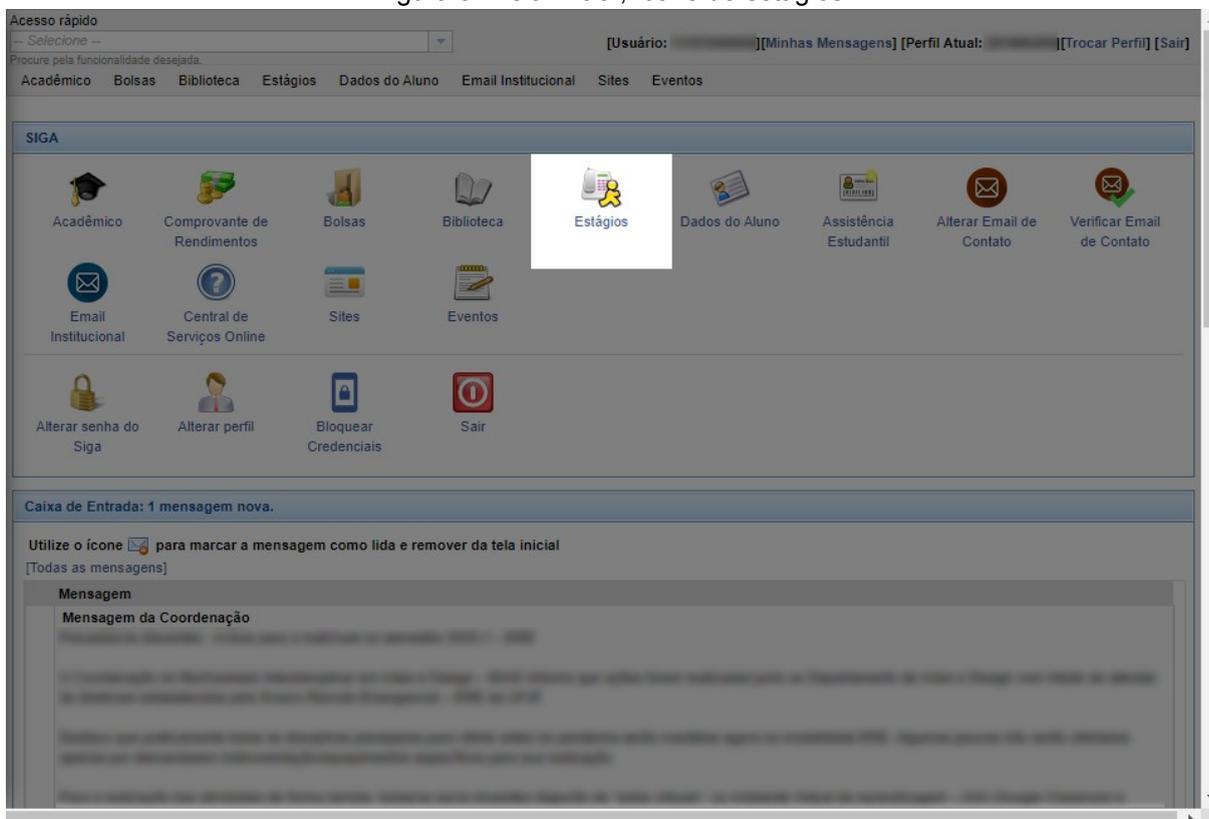
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 7 - Tela de gráfico alunos por tipo de curso



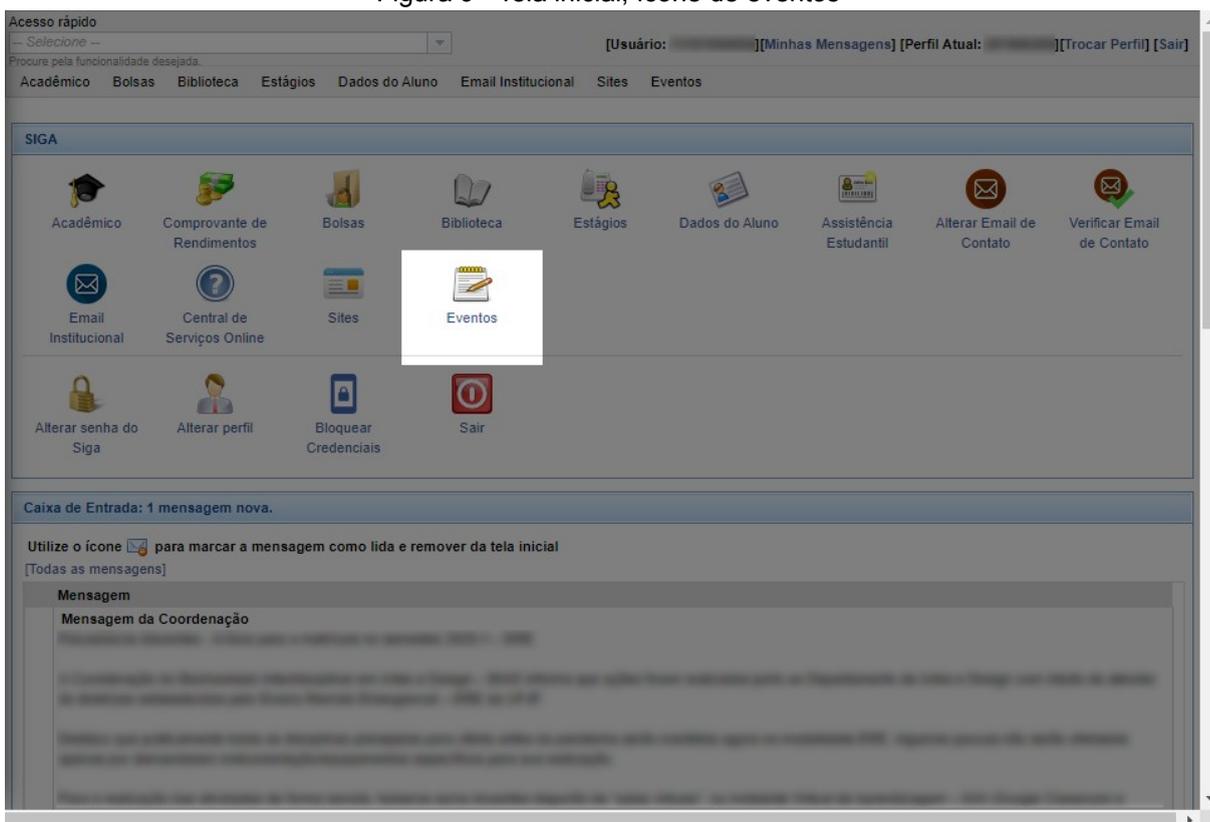
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 8 - Tela inicial, ícone de estágios



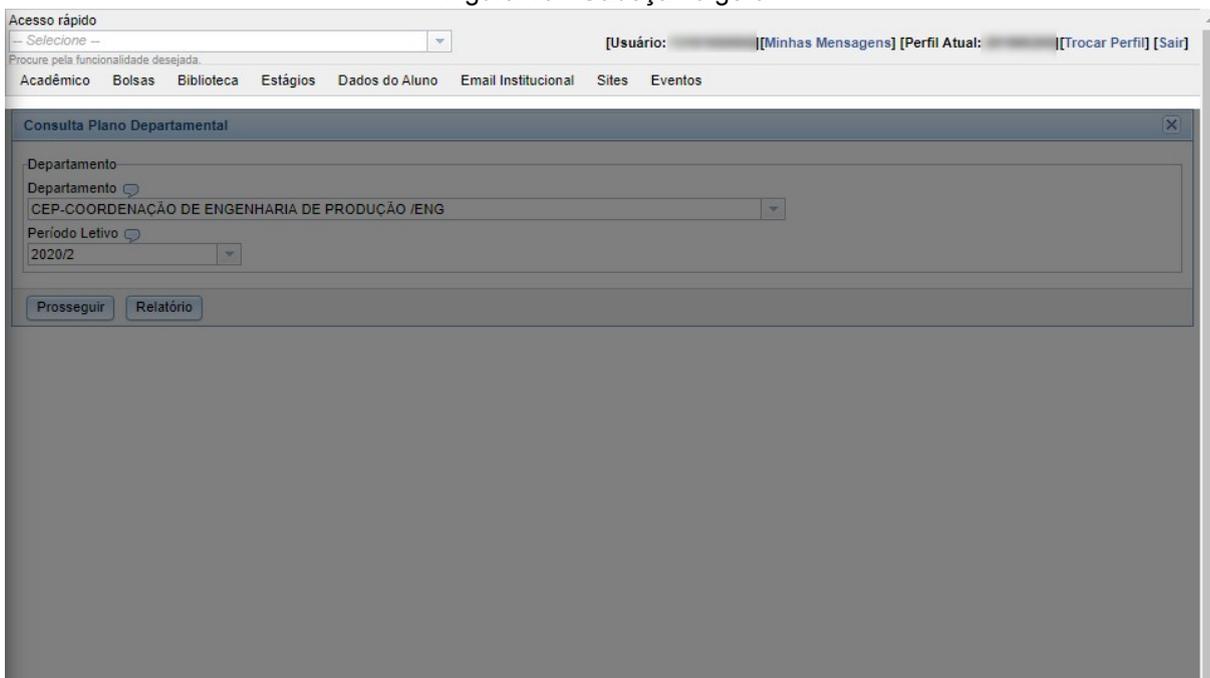
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 9 - Tela inicial, ícone de eventos



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 10 - Cabeçalho geral



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 11 - Tela de plano de ensino

ATENÇÃO Nos casos de ausência de cadastro de plano de ensino relativo ao semestre/ano das disciplinas cursadas, entrar em contato com o respectivo Departamento

Disciplina	Nome	Crédito
ACL008GV	ATIVIDADE ORIENTADA VIII A : ATIVIDADE ORIENTADA EM ANALISES CLINICAS	20
ACL009	BIOSSEGURANÇA	2
ACL009GV	ESTÁGIO EM ANÁLISES CLÍNICAS	60
ACL010	PARASITOLOGIA APLICADA AS ANALISES CLINICAS	3
ACL011	HEMATOLOGIA APLICADA AS ANALISES CLINICAS	3
ACL012	GARANTIA DE QUALIDADE EM ANALISES CLINICAS	2
ACL013	ATIVIDADE ORIENTADA VIII A : ATIVIDADE ORIENTADA EM ANALISES CLINICAS	15
ACL014	ESTAGIO EM ANALISES CLINICAS	0
ACL015	TOPICOS ESPECIAIS EM ANALISES CLINICAS	4
ACL016	ATIVIDADE ORIENTADA III : INSERÇÃO DO FARMACÉUTICO NO SUS	3
ACL017	CITOLOGIA APLICADA ÀS ANÁLISES CLÍNICAS	2
ACL018	BIOQUÍMICA APLICADA ÀS ANÁLISES CLÍNICAS	3
ACL019	IMUNOLOGIA APLICADA ÀS ANÁLISES CLÍNICAS	2
ACL020	HEMATOLOGIA APLICADA ÀS ANÁLISES CLÍNICAS	2
ACL021	PARASITOLOGIA APLICADA ÀS ANÁLISES CLÍNICAS	2

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

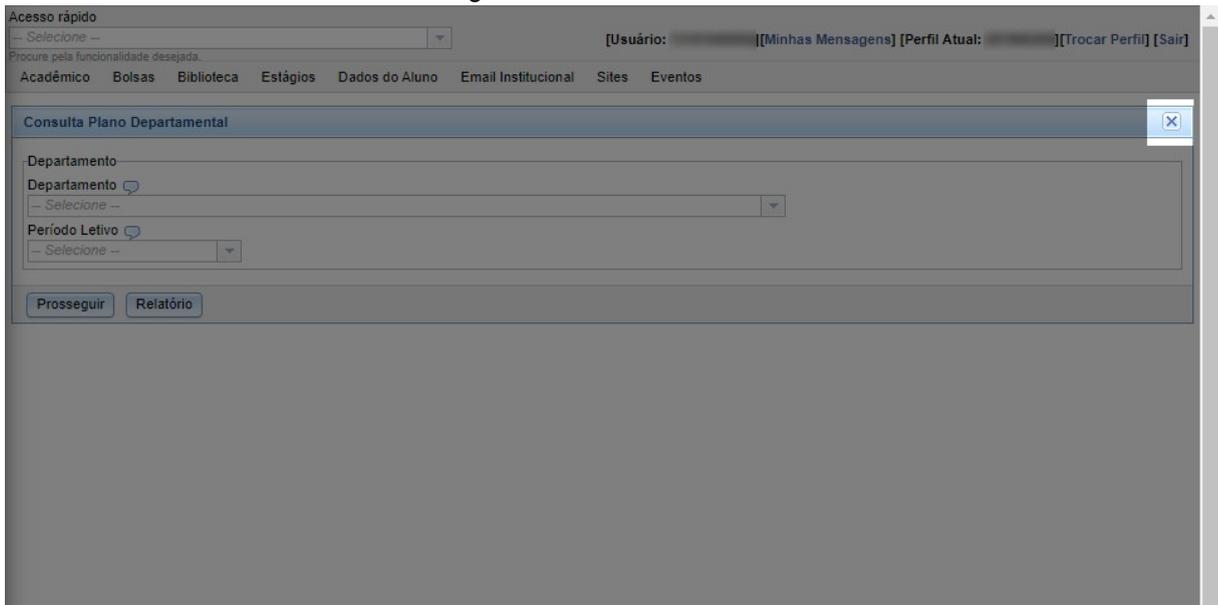
Figura 12 - Tela inicial não responsiva

Mensagens

Mensagens de Coordenação

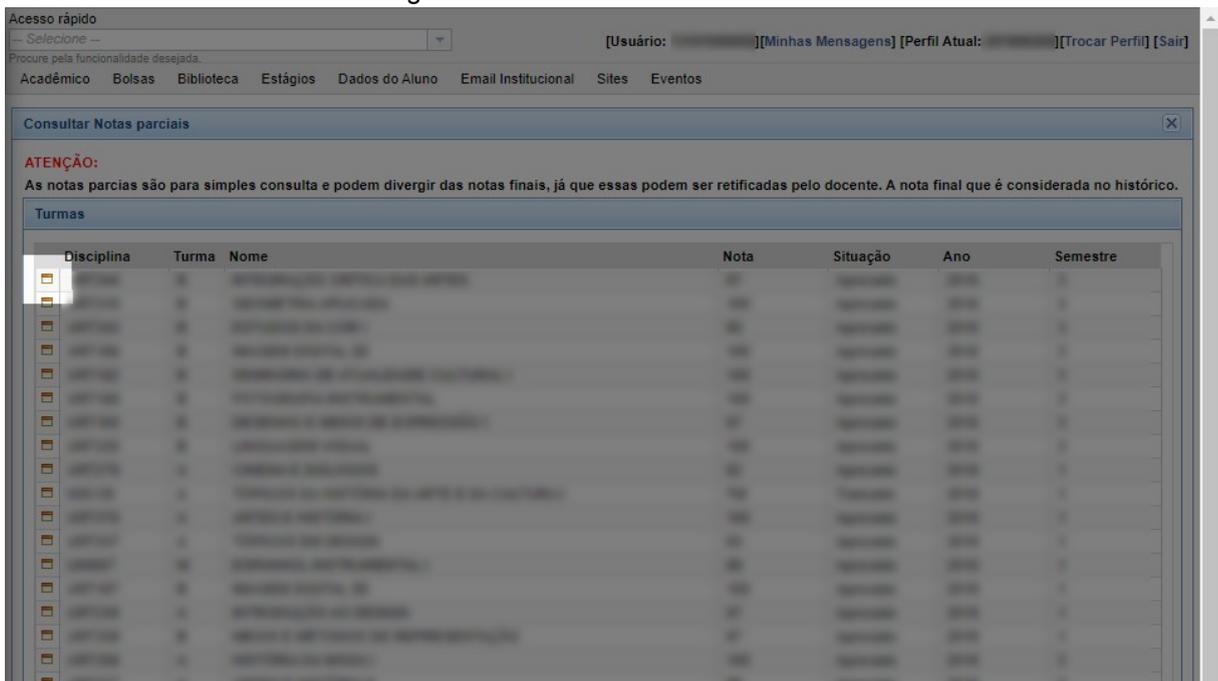
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 13 - Botão de fechar



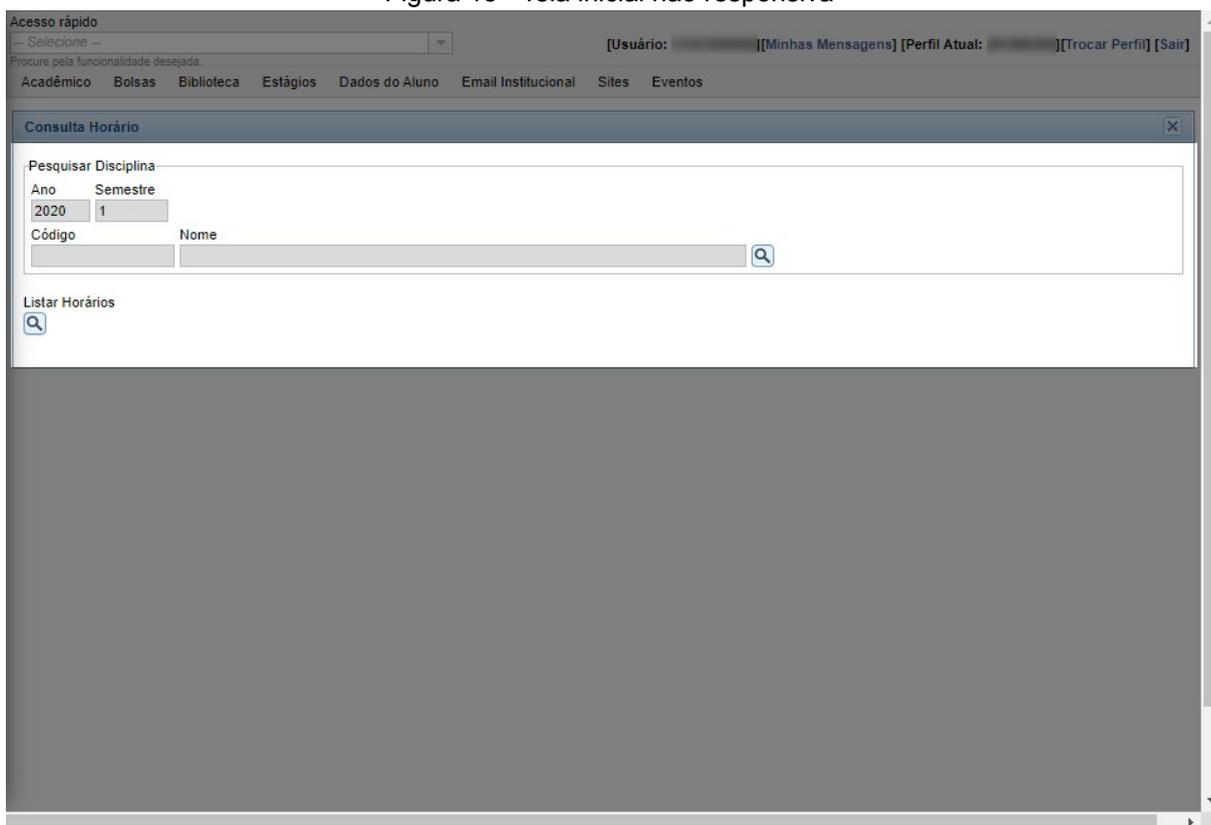
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 14 - Ícone de editar / visualizar



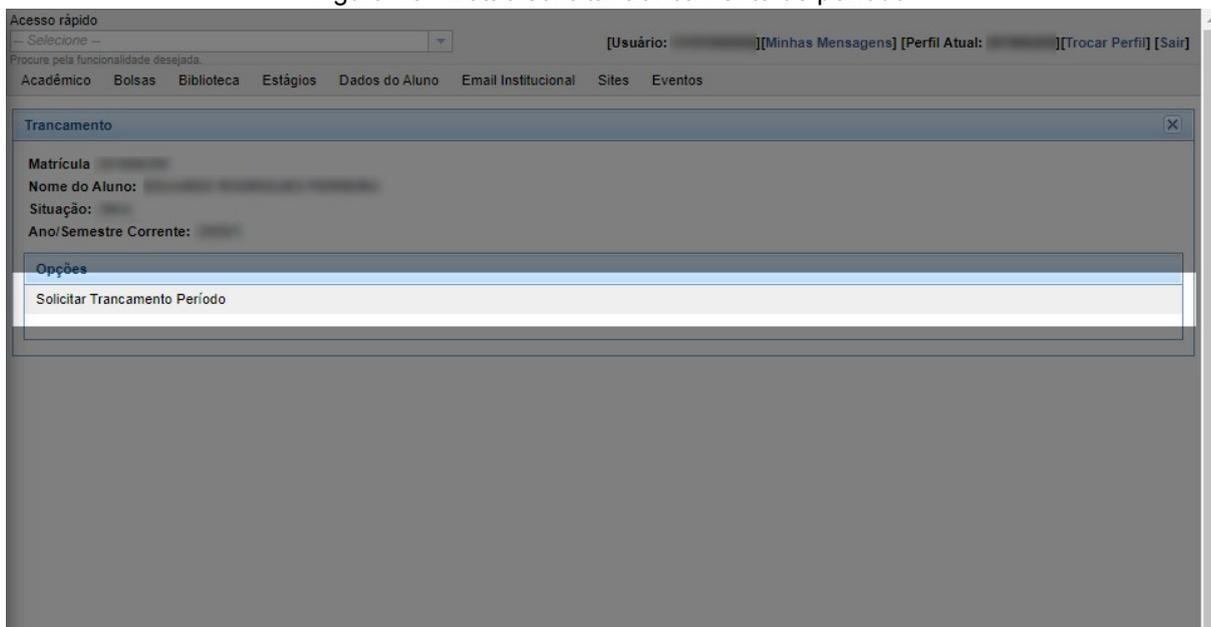
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 15 - Tela inicial não responsiva



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 16 - Botão solicitar trancamento de período



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 17 - Tela de atualização de cor/raça

Atualização de Cor/Raça

Informação importante:
Prezado(a) usuário(a), antes de acessar as funcionalidades do SIGA, é necessário que você atualize seus dados de Cor/Raça, de acordo com os moldes de coleta do IBGE, para informação ao Censo do Ensino Superior do INEP.

A Cor/Raça é uma informação autodeclaratória e de preenchimento obrigatório.

A produção de dados e informações sobre cor/raça em educação, bem como o contínua reflexão, discussão e atuação para o aprimoramento deste processo de produção, são importantes para a compreensão das desigualdades educacionais e raciais no Brasil, possibilitado o investimento cada vez maior na promoção de uma educação igualitária, capaz de superar as desigualdades raciais presentes em nossa sociedade. (SENKEVIC, 2016, p. 45).
[SENKEVIC, A. S.; MACHADO, T. S.; OLIVEIRA, A. S. de. A cor ou raça nas estatísticas educacionais: uma análise dos instrumentos de pesquisa do Inep. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2016. 48 p. \(Série Documental. Textos para Discussão, v. 41\)](#)

Para maiores informações acesse portal.inep.gov.br e ibge.gov.br

Selecione sua Cor/Raça

-- Seleção --

Enviar

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 18 - Mesma função duplicada em telas diferentes

Acesso rápido
-- Seleção -- [Usuário:] [Minhas Mensagens] [Perfil Atual:] [[Trocar Perfil] [Sair]

Procure pela funcionalidade desejada.

Acadêmico Bolsas Biblioteca Estágios Dados do Aluno Email Institucional Sites Eventos

Consulta

Pesquisar

Departamento

Ano/Semestre

2020/3

Pesquisar

Disciplina	Nome Disciplina	Turmas

Acesso rápido
-- Seleção -- [Usuário:] [Minhas Mensagens] [Perfil Atual:] [[Trocar Perfil] [Sair]

Procure pela funcionalidade desejada.

Acadêmico Bolsas Biblioteca Estágios Dados do Aluno Email Institucional Sites Eventos

Consulta Plano Departamental

Departamento

Departamento

-- Seleção --

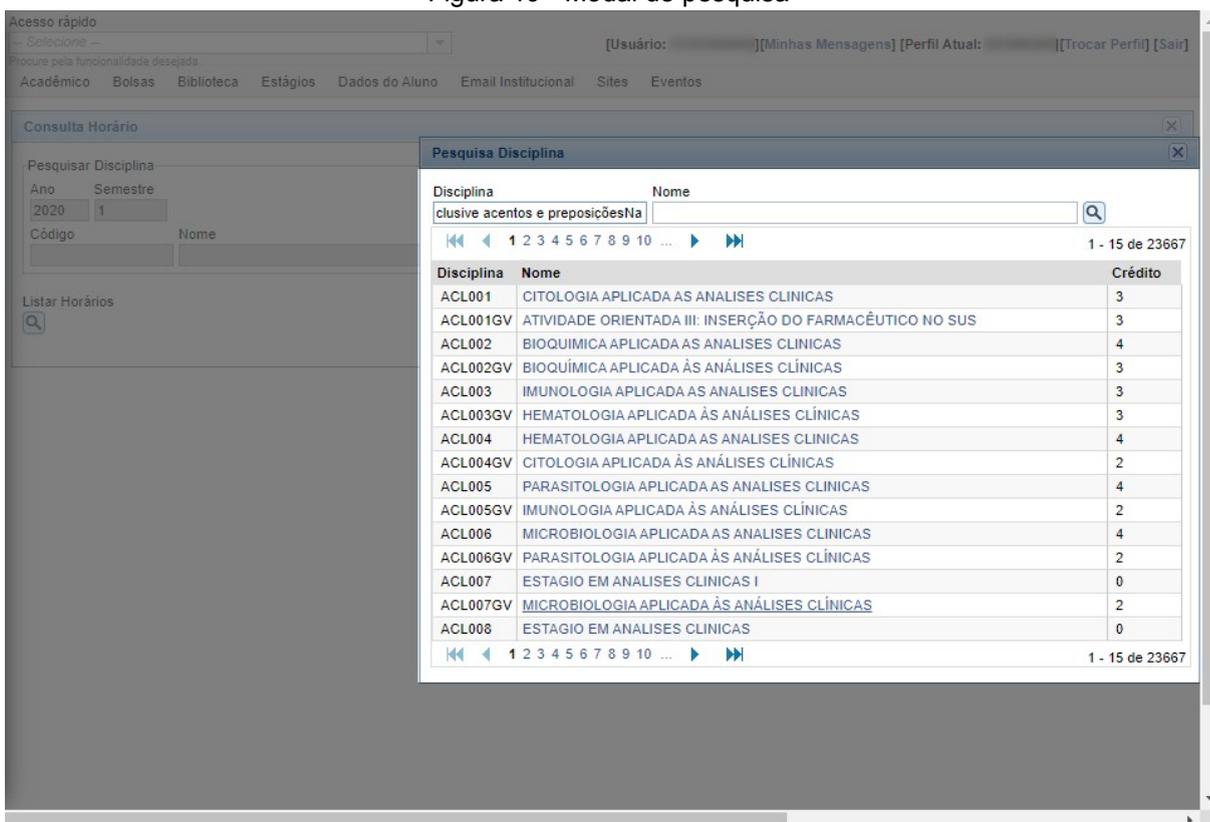
Período Letivo

-- Seleção --

Prosseguir **Relatório**

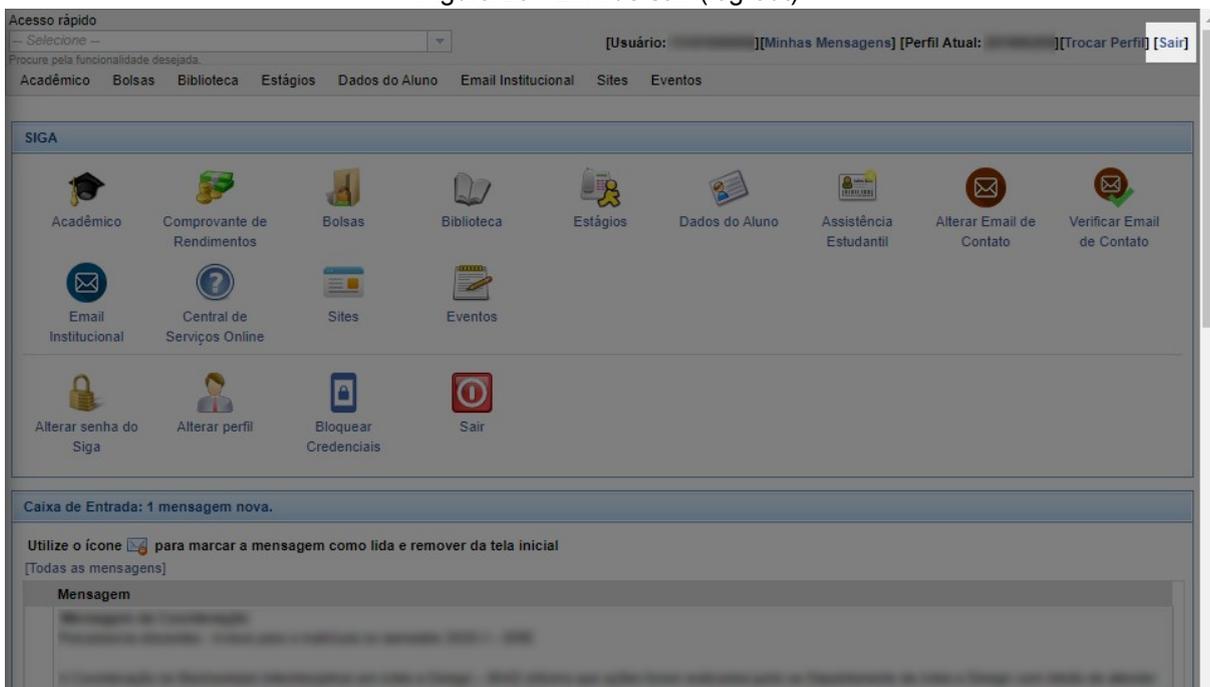
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 19 - Modal de pesquisa



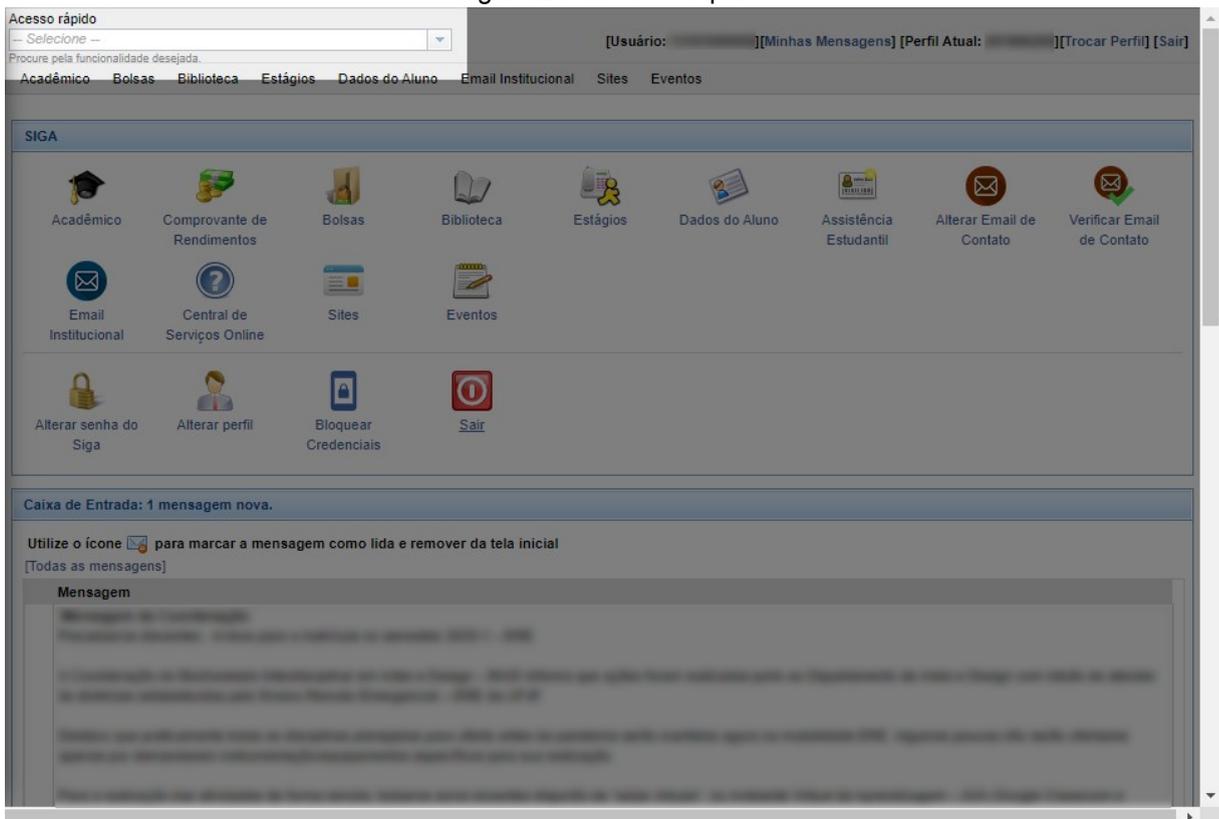
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 20 - Link de sair (log-out)



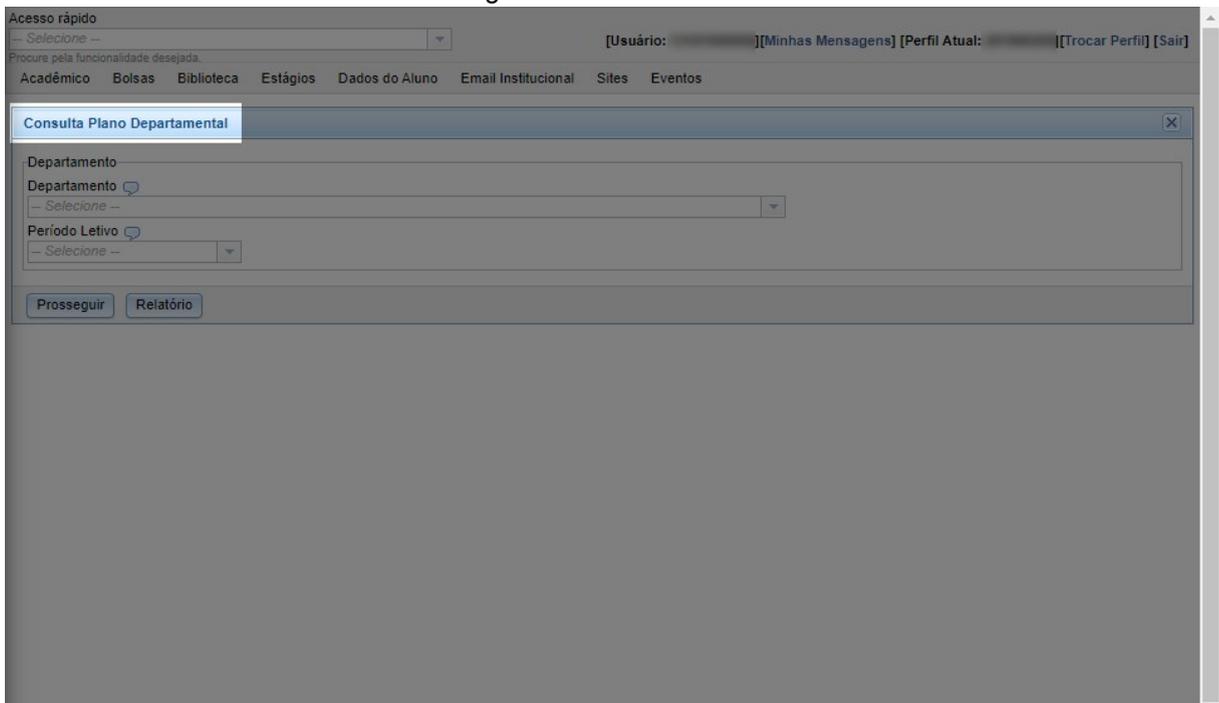
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 21 - Acesso rápido



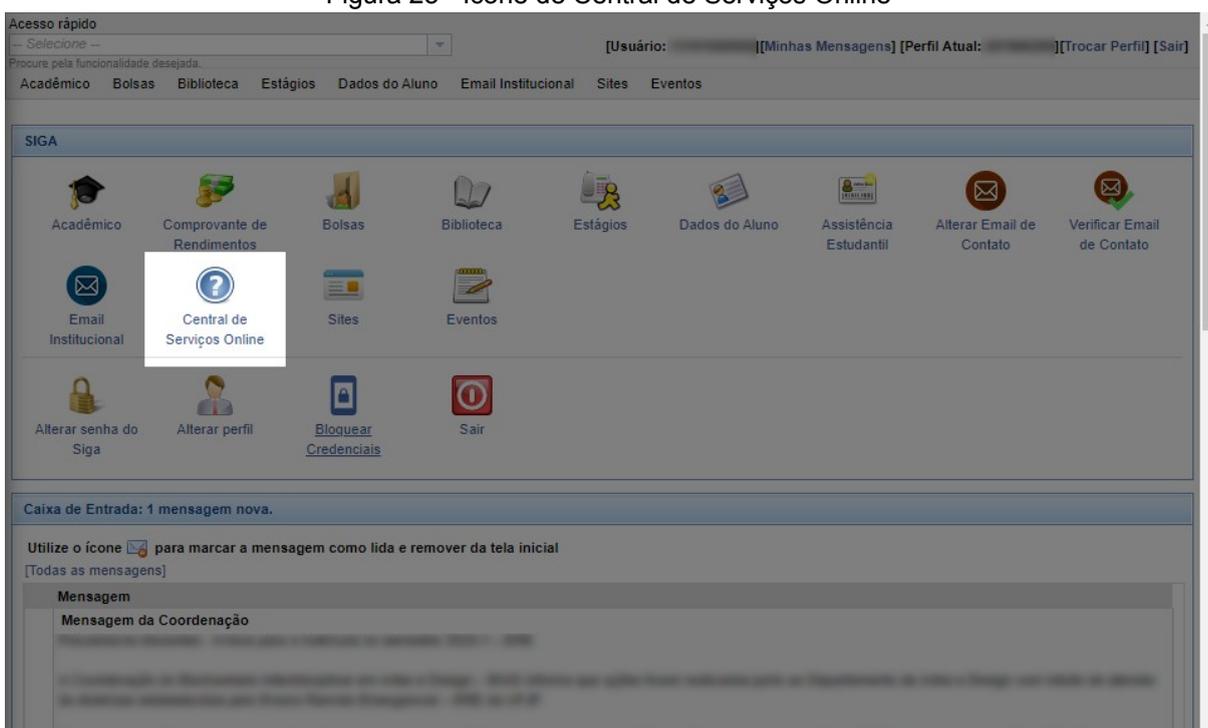
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 22 - Título da tela



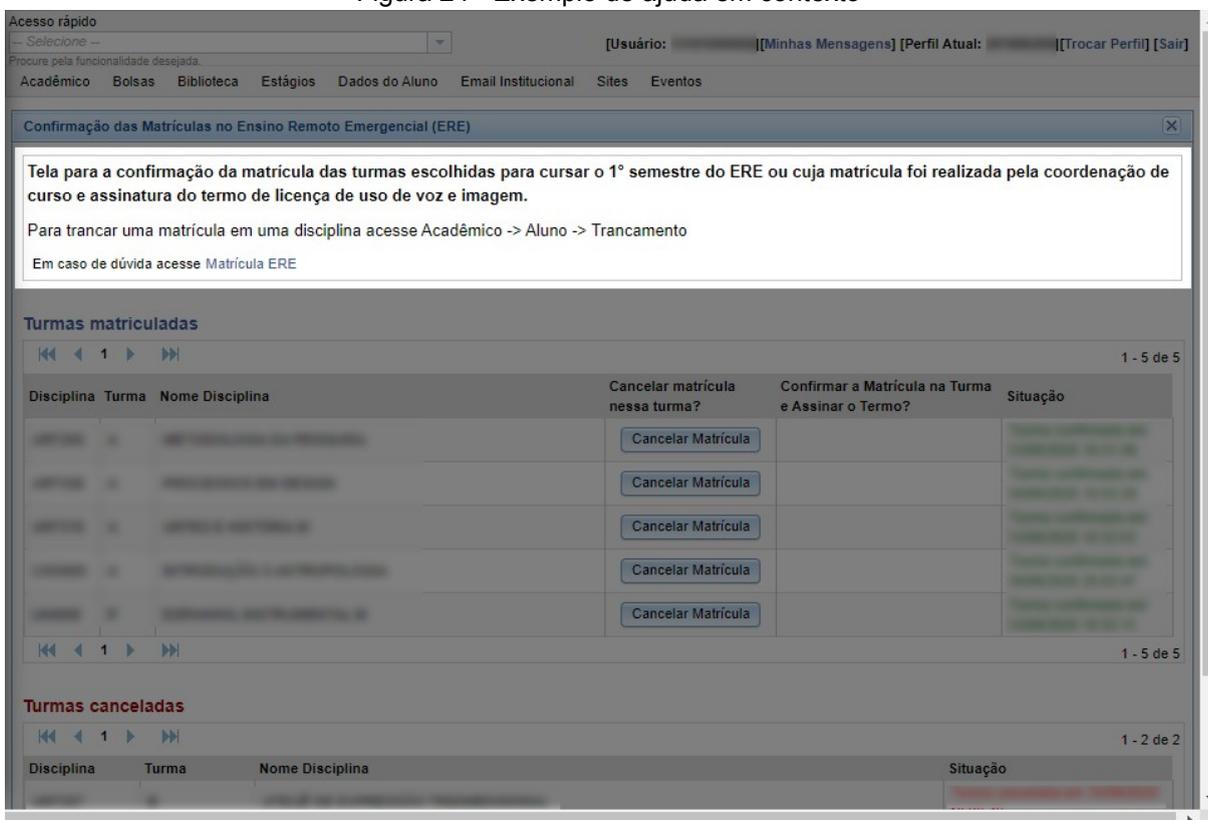
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 23 - Ícone de Central de Serviços Online



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 24 - Exemplo de ajuda em contexto



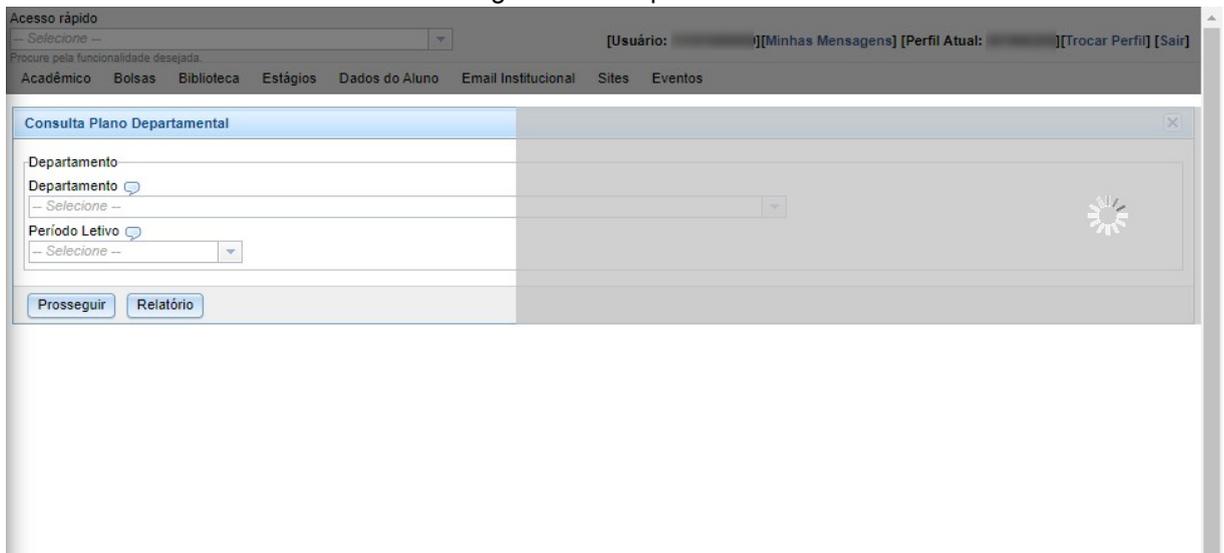
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 25 - Tela de erro 404



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 26 - Loop infinito



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

11.3 Apêndice C - Formulário on-line aplicado para a pesquisa exploratória

Figura 1 - Seção 01 - Introdução e termo de consentimento

Pesquisa de usabilidade do SIGA

Olá! 🙋🏻👋🏻

Meu nome é **Eduardo Rodrigues** e estou conduzindo esta pesquisa para o meu TCC do curso de Design aqui da UFJF com o tema "**Proposta de Redesign do SIGA da UFJF: Uma análise com foco em usabilidade e experiência do usuário**".

Isso que dizer que estou analisando como os estudantes utilizam o SIGA e o quanto ele tem um bom desempenho para cumprir suas funções. Por meio dessa pesquisa, desejo construir um projeto baseado em dados reais, para no fim do trabalho apresentar uma nova interface (ou seja, uma nova carinha) melhor e mais funcional para o SIGA. Topa me ajudar?

A duração média é de 3 a 5 minutos e todos os dados são **anônimos** e exclusivamente usados para **fins educacionais**.

Agradeço desde já a sua colaboração, ela é muito importante! 💜💛

[Faça login no Google](#) para salvar o que você já preencheu. [Saiba mais](#)

*Obrigatório

Termo de consentimento livre e esclarecido *

Declaro que concordo em participar da pesquisa de forma anônima e estou ciente que os dados coletados serão utilizados apenas para fins acadêmicos e científicos.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

Figura 2 - Seção 02 - Conhecendo o usuário

 **Vamos te conhecer melhor**

Me conte um pouco mais sobre você 

Qual sua relação acadêmica como a UFJF? *

- Discente do Colégio de Aplicação João XXIII
- Discente de Graduação
- Discente de Pós-Graduação, Mestrado ou Doutorado
- Docente
- Técnicos Administrativos em Educação (TAE)

Qual a sua unidade acadêmica? *

Escolher 

Qual a sua idade? *

- Menos de 18 anos
- Entre 18 e 24 anos
- Entre 25 e 29 anos
- Entre 30 e 40 anos
- Mais de 40 anos

[Voltar](#) [Próxima](#) [Limpar formulário](#)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

Figura 3 - Seção 03 - Afinidade com a tecnologia

Sua relação com a tecnologia

Aqui vamos conhecer um pouco mais sobre a afinidade com tecnologia dos usuários do sistema

Como você considera seu nível de afinidade com internet e tecnologia? *

- Introdutório - Não utilizo ou utilizo raramente internet ou aparelhos eletrônicos
- Básico - Utilizo internet para atividades cotidianas como redes sociais e pesquisas no Google
- Intermediário - Domino softwares/aplicativos mais complexos e consigo configurar dispositivos
- Avançado - Domino alguma linguagem de programação ou configurações avançadas

Você possui acesso à internet? *

Considere o acesso por celular como o pacote de dados móveis (3G ou 4G) e acesso em casa como conexão a internet Wi-Fi, banda-larga ou fibra

- Sim, no celular e em casa
- Sim, apenas no celular
- Sim, apenas em casa
- Sim, apenas na universidade
- Não possuo acesso à internet

Por qual dispositivo você mais acessa o SIGA atualmente? *

- Smartphone
- Tablet
- Notebook
- Computador

Você possui alguma limitação de uso ou é uma pessoa com deficiência (PCD)? *

Entenda como limitação alguma condição genética ou adquirida que reflita no seu uso de internet e tecnologia, por exemplo, daltonismo, baixa visão, dislexia, tremores entre outros

- Sim, possuo limitação de uso
- Sim, sou PCD
- Não

[Voltar](#) [Próxima](#) [Limpar formulário](#)

Figura 4 - Seção 04 - Pessoa com limitação de uso

👤 Pessoa com limitação

Se confortável, nós diga qual sua condição, isso nos ajudará a planejar a proposta de sistema levando em consideração ferramentas de acessibilidade e inclusão.

Qual sua limitação de uso?

Dificuldades visuais (Daltonismo, baixa visão, epilepsia, fotofobia, entre outras)

Dificuldades motoras (Fraqueza física, tremores, convulsão, espasmos, entre outras)

Dificuldades auditivas (Baixa audição ou outras)

Dificuldades cognitivas (Dislexia, dificuldade de aprendizado, autismo, entre outras)

Outro: _____

Se quiser, nos conte um pouco como essa limitação afeta seu uso de internet e tecnologia

Sua resposta _____

[Voltar](#) [Próxima](#) [Limpar formulário](#)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

Figura 5 - Seção 05 - Pessoa com deficiência (PCD)

Pessoa com deficiência (PCD)

Se confortável, nós diga qual sua deficiência, isso nos ajudará a planejar a proposta de sistema levando em consideração ferramentas de acessibilidade e inclusão.

Qual seu tipo de deficiência?

- Deficiência física,
- Deficiência visual
- Deficiência auditiva
- Deficiência intelectual
- Deficiência psicossocial
- Deficiência múltipla
- Outro: _____

Se quiser, nos conte um pouco como essa deficiência afeta seu uso de internet e tecnologia

Sua resposta _____

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

Figura 6 - Seção 06 - Relação com o Sistema SIGA atual

Vamos entender um pouco da sua relação com o sistema?

A seguir as perguntas visam avaliar e entender como os estudantes utilizam o SIGA atualmente

Quanto tempo você demorou para se adaptar ao SIGA nas primeiras vezes que o utilizou? *

Rápido, já nas primeiras acessos já dominei o sistema

Médio, demorei pelo menos um semestre para me adaptar completamente

Lento, demorei dois ou mais semestres para me adaptar completamente

Ainda tenho muitas dificuldades para utilizar o sistema

Qual a sua média de utilização do SIGA? *

Semestral

A cada dois meses

Mensal

Quinzenal

Semanal

Mais de uma vez por semana

Diário

Como você considera a facilidade de uso do SIGA? *

Ótima

Muito boa

Boa

Regular

Péssima

De forma geral, como você avalia a realização das suas tarefas no SIGA? *

Por "tarefa" entenda a função que pretender acessar no sistema quando o utiliza, por exemplo, consultar notas ou baixar comprovante de matrícula

Sempre completo rapidamente o que pretendo fazer

Realizo a atividade após tentar algumas vezes ou com pouca dificuldade

Me perco um pouco para encontrar algumas opções

Quase sempre tenho dificuldades para finalizar as tarefas

Me sinto perdido ou desorientado para encontrar opções no sistema

Não consigo realizar as tarefas

Na sua opinião, qual seria o nome mais adequado para este módulo do SIGA?

SIGA 3

SIGA Azul

SIGA Graduação

SIGA Estudante

SIGA Aluno(a)

Outro: _____

Como você avalia o design visual do sistema? (Interface gráfica) *

Aqui queremos saber sobre a estética do sistema, suas cores, formas e botões, por exemplo

Ótimo, é bonito e adequada

Muito bom, é adequado

Bom, cumpre seu papel

Regular, é inadequado

Péssimo, é ultrapassado e inadequado

Sobre os textos e a linguagem utilizada *

O sistema tem linguagem adequada e de fácil entendimento

Alguns textos são confusos ou pouco explicativos

O sistema tem linguagem inadequada ou de difícil entendimento

Você utiliza outras ferramentas de gerenciamento de estudos? Se sim, marque as que mais gosta

Google Sala de Aula

Google Calendar

UFJF App

Evernote

Notion

Trello

Notes

Aprovado (App)

Agenda Escolar (App)

Any.do

School Assistant (App)

Notas U

Outro: _____

Qual seu nível de confiança em utilizar o sistema? *

Alto, não tenho medo de errar durante a utilização

Médio, realizo as tarefas com um pouco de atenção

Baixo, utilizo com a atenção redobrada para não errar

Em relação a tutoriais e explicações *

Existem boas explicações e orientações de como realizar as tarefas

Existem orientações para realizar tarefas mas elas não são claras

Não existem orientações ou tutoriais para realizar as tarefas

Voltar
Próxima
Limpar formulário

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

Figura 7 - Seção 07 - Classificação

Classificação

Neste momento vamos atribuir notas para o sistema baseado em alguns critérios de boa usabilidade

Classifique de 1 a 5 o sistema de acordo com os seguintes critérios

Facilidade para aprender a utilizar *

1 2 3 4 5

Muito difícil Muito fácil

Eficiente para suas necessidades *

1 2 3 4 5

Pouco eficiente Muito eficiente

Facilidade em memorizar como fazer as tarefas *

1 2 3 4 5

Difícil de lembrar Fácil de lembrar

Ocorrência de erros do sistema (bugs) *

1 2 3 4 5

Ocorrem muitos erros Não acontecem erros

Satisfação em utilizar *

1 2 3 4 5

Não gosto de usar Gosto muito de usar

[Voltar](#) [Próxima](#) [Limpar formulário](#)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

Figura 8 - Seção 08 - Priorização de funcionalidades

🔍 Priorização

Estamos acabando! O que é mais útil? Vamos dar mais destaque aquilo que vocês apontarem como mais importante

Assinale as tarefas que você mais utiliza *

- Abrir chamado [Central de Serviços Online]
- Acessar eventos [Eventos]
- Alterar Email de Contato [common]
- Alterar Endereço do Email Pessoal [Email Institucional/Google]
- Alterar Endereços de Recuperação [Email Institucional/Google]
- Alterar Senha do Email Pessoal [Email Institucional/Google]
- Alterar perfil [common]
- Análise de currículo [Acadêmico/Aluno]
- Assinar Termo de Colação de Grau [Acadêmico/Aluno]
- Assistência Estudantil [apoio]
- Atestados (Matrícula, Cancelamento, IRA, Reconhecimento Curso) [Acadêmico/Aluno]
- Atheneu [Biblioteca/Bibliotecas virtuais]
- Atualizar cor/raça [Acadêmico/Aluno]
- Biblioteca Virtual Universitária [Biblioteca/Bibliotecas virtuais]
- Bolsas de Monitoria [PROGRAD]
- COE [Estágios/Cadastros Básicos]
- Cadastrar Estágio [Estágios/Aluno]
- Calcular IRA [Acadêmico/Aluno]
- Comprovante de matrícula [academico]
- Concedente / Convênio [Estágios/Cadastros Básicos]
- Consulta Horário [Acadêmico/Aluno]
- Consulta Notas Parciais [Acadêmico/Aluno]
- Consulta Plano Departamental [Acadêmico/Aluno]
- Consulta ao acervo [Biblioteca/Pergamum]
- Criar Email Pessoal [Email Institucional/Google]
- Dados Bancários [Acadêmico]
- Dados do Aluno [academico]
- E-books Minha Biblioteca [Biblioteca/Bibliotecas virtuais]
- Estágio [Estágios/Cadastro de Estágio / Equiparação ao Estágio]
- FAQ [Central de Serviços Online]
- Gerenciador de Tarefas(Offlines) [MAD]
- Grade do Curso [Acadêmico/Aluno]
- Histórico Escolar [Acadêmico/Aluno]
- Horário da Turma [Acadêmico/Turmas]
- IEEE [Biblioteca/Bibliotecas virtuais]
- Inscrever para colação de grau [Acadêmico/Aluno]
- Matrícula [academico]
- Mensagem da Coordenação [Acadêmico/Aluno]
- Meu Pergamum [Biblioteca/Pergamum]
- Meus Emails Delegados [Email Institucional/Google]
- Meus Estágios [Estágios/Aluno]
- Nota [Acadêmico/Aluno]
- Plano de Ensino [Acadêmico/Consultas]
- Plano departamental [Acadêmico/Consultas]
- Projetos [PROGRAD]
- RAG - Regulamento Acadêmico da Graduação [Acadêmico/Consultas]
- Sugestões, críticas, dúvidas e problemas [Documentos (protocolo)]
- Trancamento [Acadêmico/Aluno]
- Vaga de Estágio [Estágios/Cadastros Básicos]
- Verificar Email de Contato [common]
- Outro: _____

Voltar Próxima Limpar formulário

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

Figura 9 - Seção 09 - Avaliação geral (NPS)

👉 Falta pouco! Faça sua avaliação geral sobre o sistema

Estas são as últimas perguntas

Em uma escala de 0 a 10, o quanto você se considera satisfeito com o SIGA? *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Totalmente insatisfeito Completamente satisfeito

Tem alguma crítica, observação ou elogio sobre o SIGA ou sobre esta pesquisa?

Aqui você pode citar pontos específicos que te incomodam ou que merecem atenção. Sinta-se livre para dizer o que quiser, sua opinião é muito importante para melhorar a pesquisa

Sua resposta _____

[Voltar](#) [Próxima](#) [Limpar formulário](#)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

Figura 10 - Seção 10 - Usuário fora do grupo de estudo

😞 Usuário fora do grupo de estudo

Agradecemos muito o seu interesse em participar desta pesquisa, porém, neste momento estamos focados em analisar a interface do sistema voltado para estudantes de graduação. Muito obrigado!

Se ainda quiser entrar em contato por qualquer razão, escreva para **eduardo.rodrigues@estudante.ufjf.br** 😊

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

Figura 11 - Seção 11 - Agradecimento e contatos

Muito obrigado! 😊 😊

Isso é tudo, agradeço novamente sua participação, cada resposta será muito importante para a construção do projeto focado nos usuários reais!

Quer continuar colaborando com nossa pesquisa?
Deixe algum contato como telefone / whatsapp / e-mail / rede social Poderemos te procurar para alguma entrevista ou tirar dúvidas específicas. Este contato não será armazenado e será utilizado exclusivamente para este fim.

Sua resposta _____

Para receber o resultado da proposta de nova interface ao fim do projeto, deixe seu e-mail abaixo
Este e-mail não será armazenado e será utilizado exclusivamente para este fim.

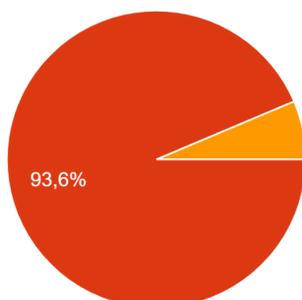
Sua resposta _____

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

11.3 Apêndice D - Resultado das respostas do formulário

Qual sua relação acadêmica como a UFJF?

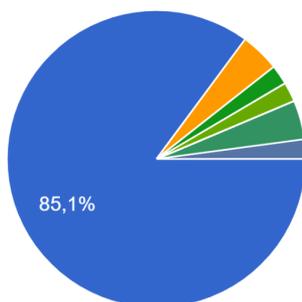
47 respostas



- Discente do Colégio de Aplicação João XXIII
- Discente de Graduação
- Discente de Pós-Graduação, Mestrado ou Doutorado
- Docente
- Técnicos Administrativos em Educação (TAE)

Qual a sua unidade acadêmica?

47 respostas

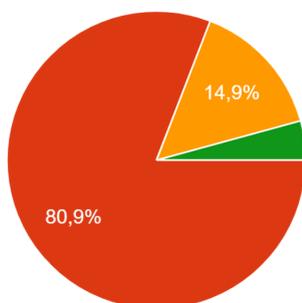


- IAD – Instituto de Artes e Design
- ICB – Instituto de Ciências Biológicas
- ICE – Instituto de Ciências Exatas
- ICH – Instituto de Ciências Humanas
- ICV – Instituto de Ciências da Vida
- ICSA – Instituto de Ciências Sociais A...
- Faculdade de Administração e Ciênci...
- Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

▲ 1/3 ▼

Qual a sua idade?

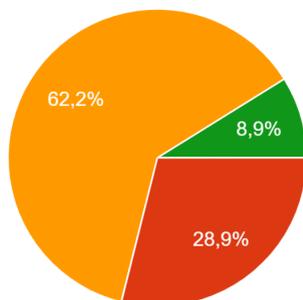
47 respostas



- Menos de 18 anos
- Entre 18 e 24 anos
- Entre 25 e 29 anos
- Entre 30 e 40 anos
- Mais de 40 anos

Como você considera seu nível de afinidade com internet e tecnologia?

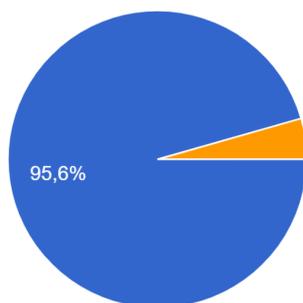
45 respostas



- Introdotório - Não utilizo ou utilizo raramente internet ou aparelhos eletrônicos
- Básico - Utilizo internet para atividades cotidianas como redes sociais e pesquisas no Google
- Intermediário - Domino softwares/ aplicativos mais complexos e consigo...
- Avançado - Domino alguma linguagem de programação ou configurações av...

Você possui acesso à internet?

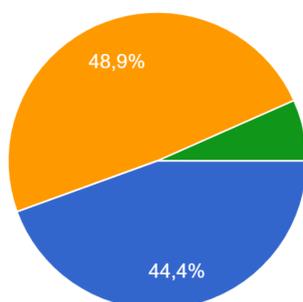
45 respostas



- Sim, no celular e em casa
- Sim, apenas no celular
- Sim, apenas em casa
- Sim, apenas na universidade
- Não possuo acesso à internet

Por qual dispositivo você mais acessa o SIGA atualmente?

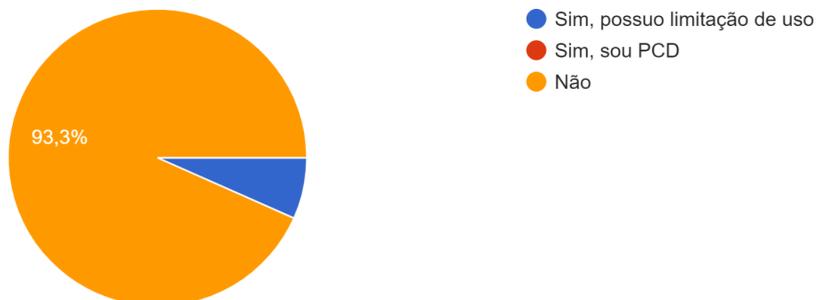
45 respostas



- Smartphone
- Tablet
- Notebook
- Computador

Você possui alguma limitação de uso ou é uma pessoa com deficiência (PCD)?

45 respostas



Qual sua limitação de uso?

3 respostas



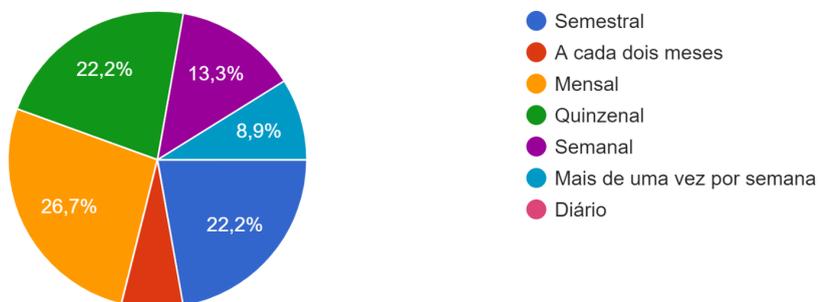
Quanto tempo você demorou para se adaptar ao SIGA nas primeiras vezes que o utilizou?

45 respostas



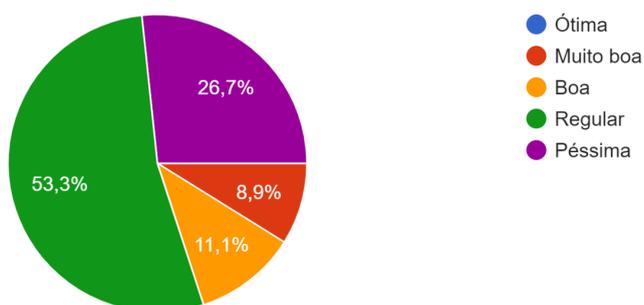
Qual a sua média de utilização do SIGA?

45 respostas



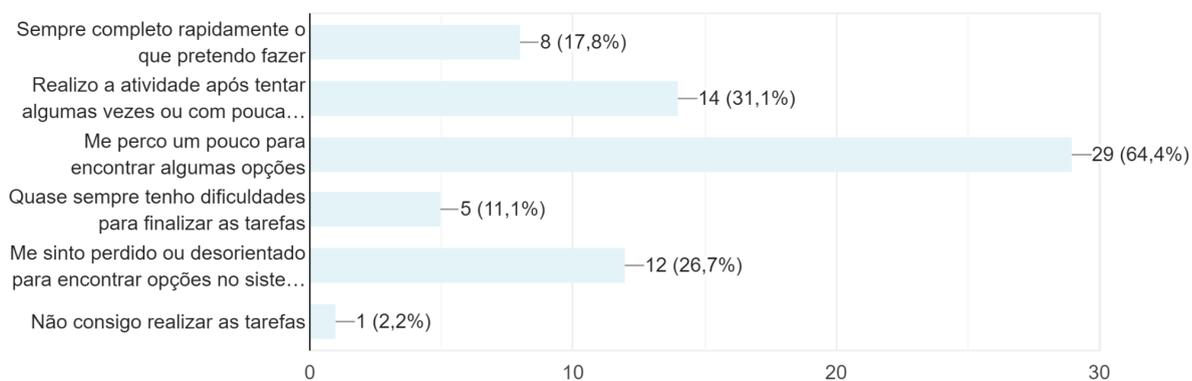
Como você considera a facilidade de uso do SIGA?

45 respostas



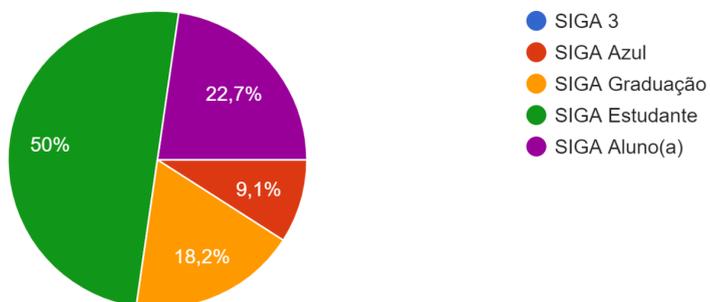
De forma geral, como você avalia a realização das suas tarefas no SIGA?

45 respostas



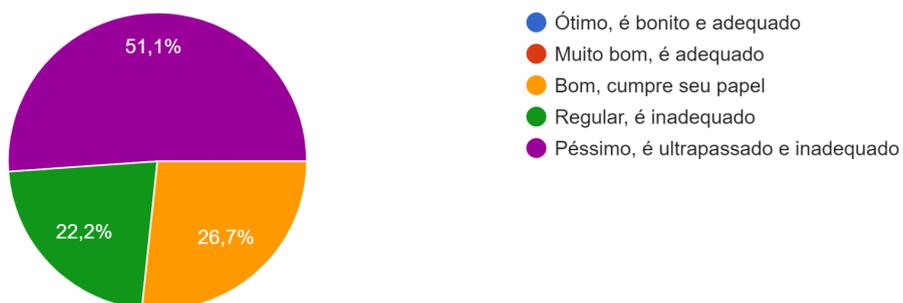
Na sua opinião, qual seria o nome mais adequado para este módulo do SIGA?

44 respostas



Como você avalia o design visual do sistema? (Interface gráfica)

45 respostas



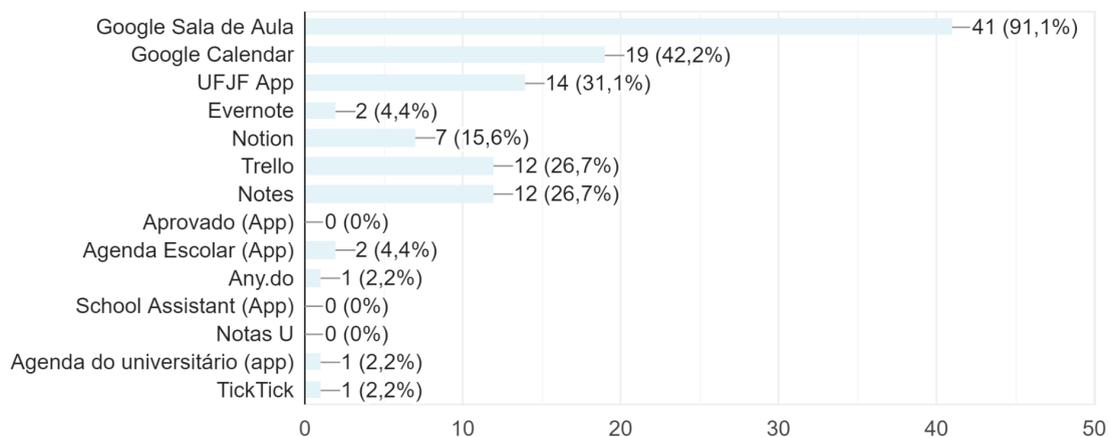
Sobre os textos e a linguagem utilizada

45 respostas



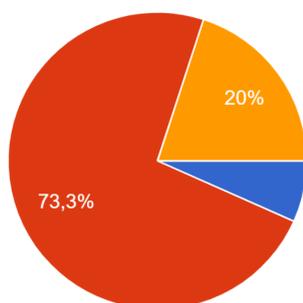
Você utiliza outras ferramentas de gerenciamento de estudos? Se sim, marque as que mais gosta

45 respostas



Qual seu nível de confiança em utilizar o sistema?

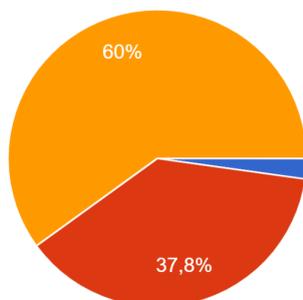
45 respostas



- Alto, não tenho medo de errar durante a utilização
- Médio, realizo as tarefas com um pouco de atenção
- Baixo, utilizo com a atenção redobrada para não errar

Em relação a tutoriais e explicações

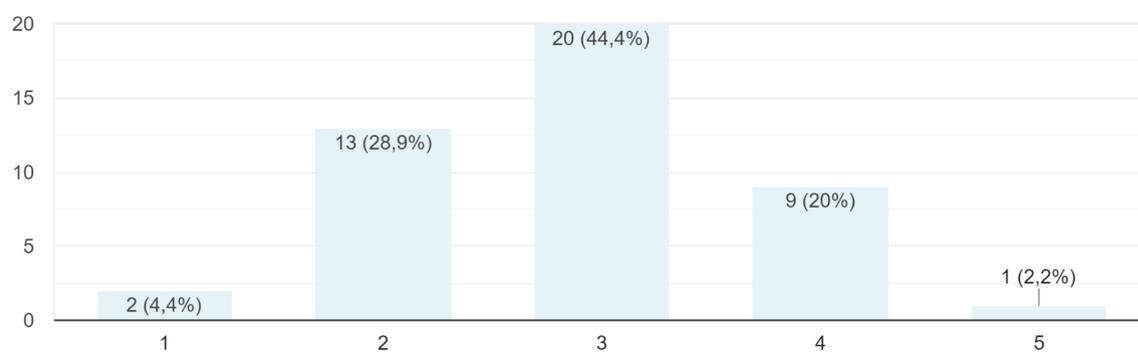
45 respostas



- Existem boas explicações e orientações de como realizar as tarefas
- Existem orientações para realizar tarefas mas elas não são claras
- Não existem orientações ou tutoriais para realizar as tarefas

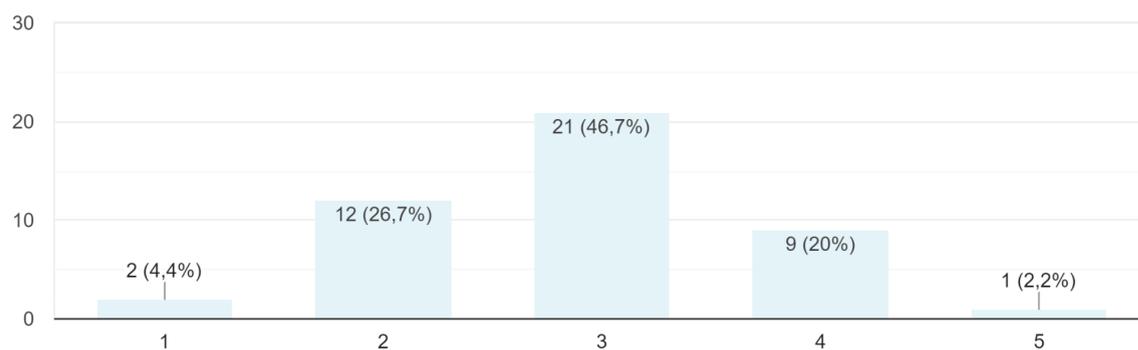
Facilidade para aprender a utilizar

45 respostas



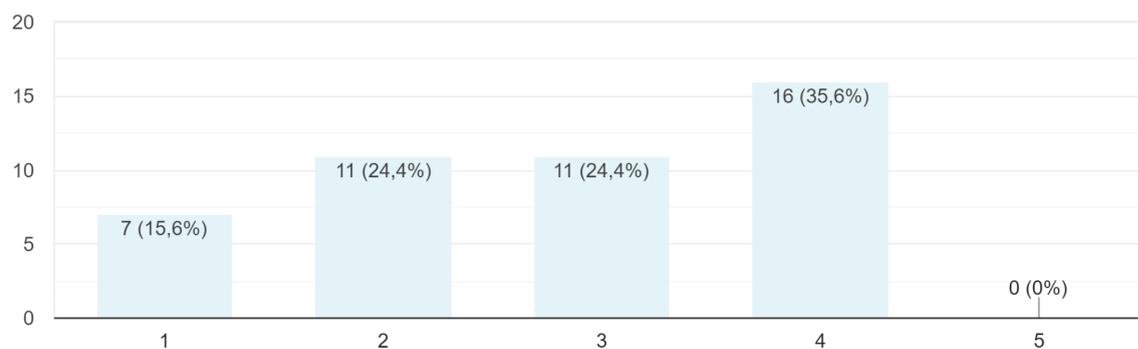
Eficiente para suas necessidades

45 respostas



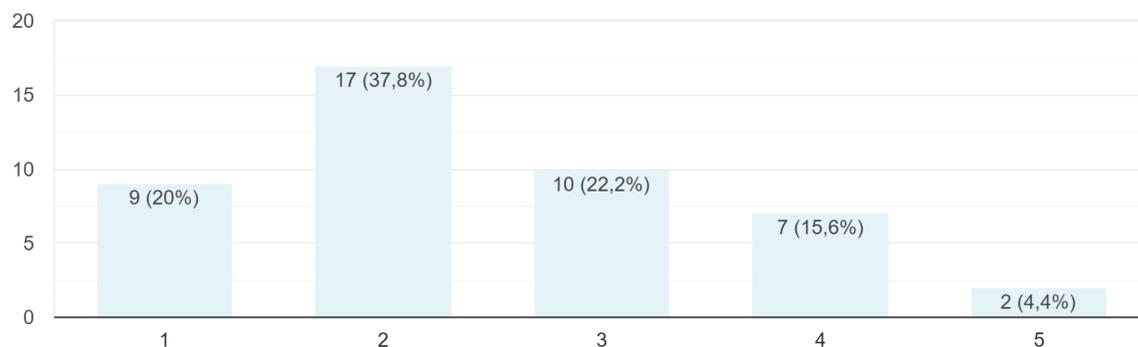
Facilidade em memorizar como fazer as tarefas

45 respostas



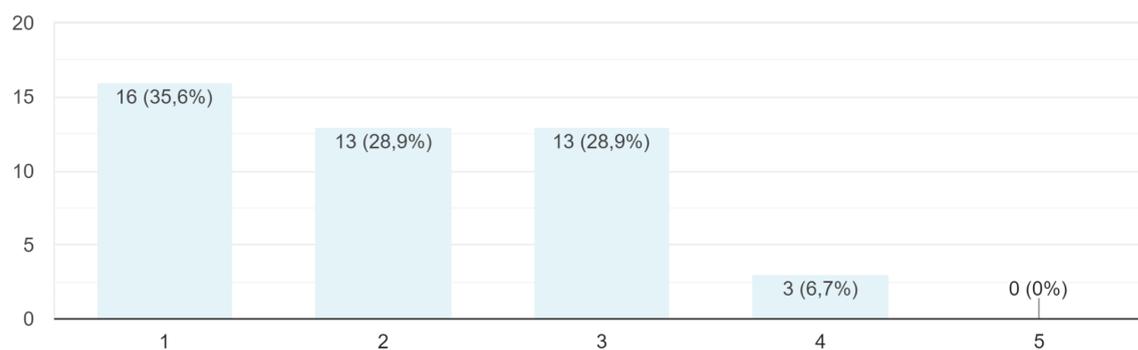
Ocorrência de erros do sistema (bugs)

45 respostas



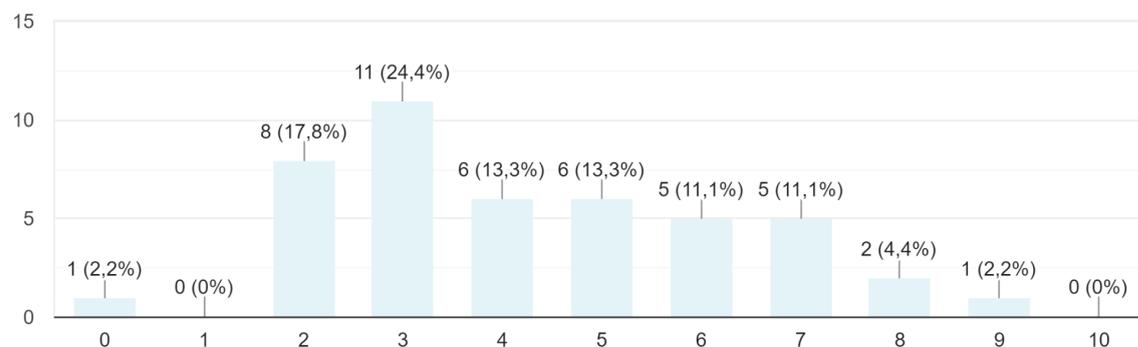
Satisfação em utilizar

45 respostas



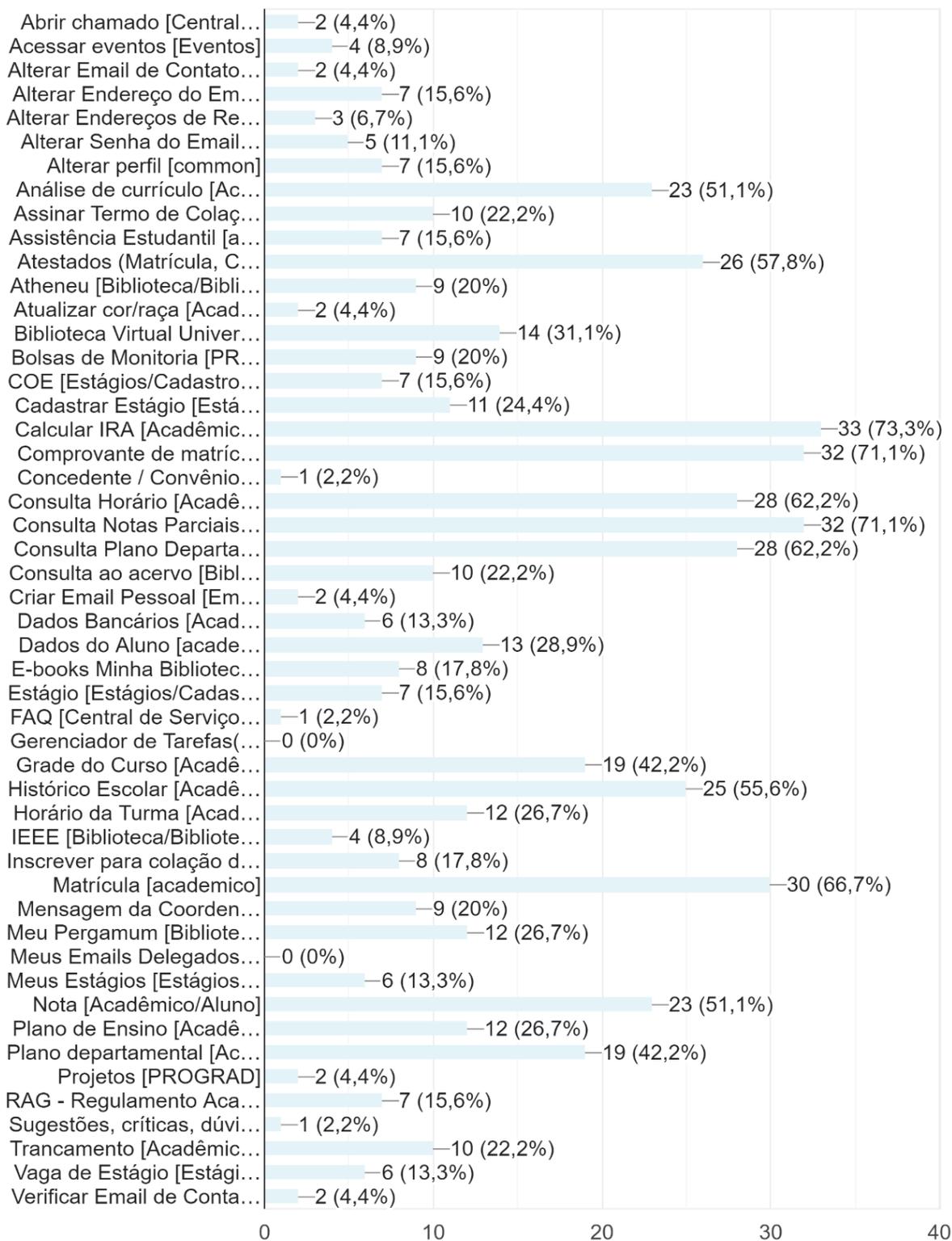
Em uma escala de 0 a 10, o quanto você se considera satisfeito com o SIGA?

45 respostas



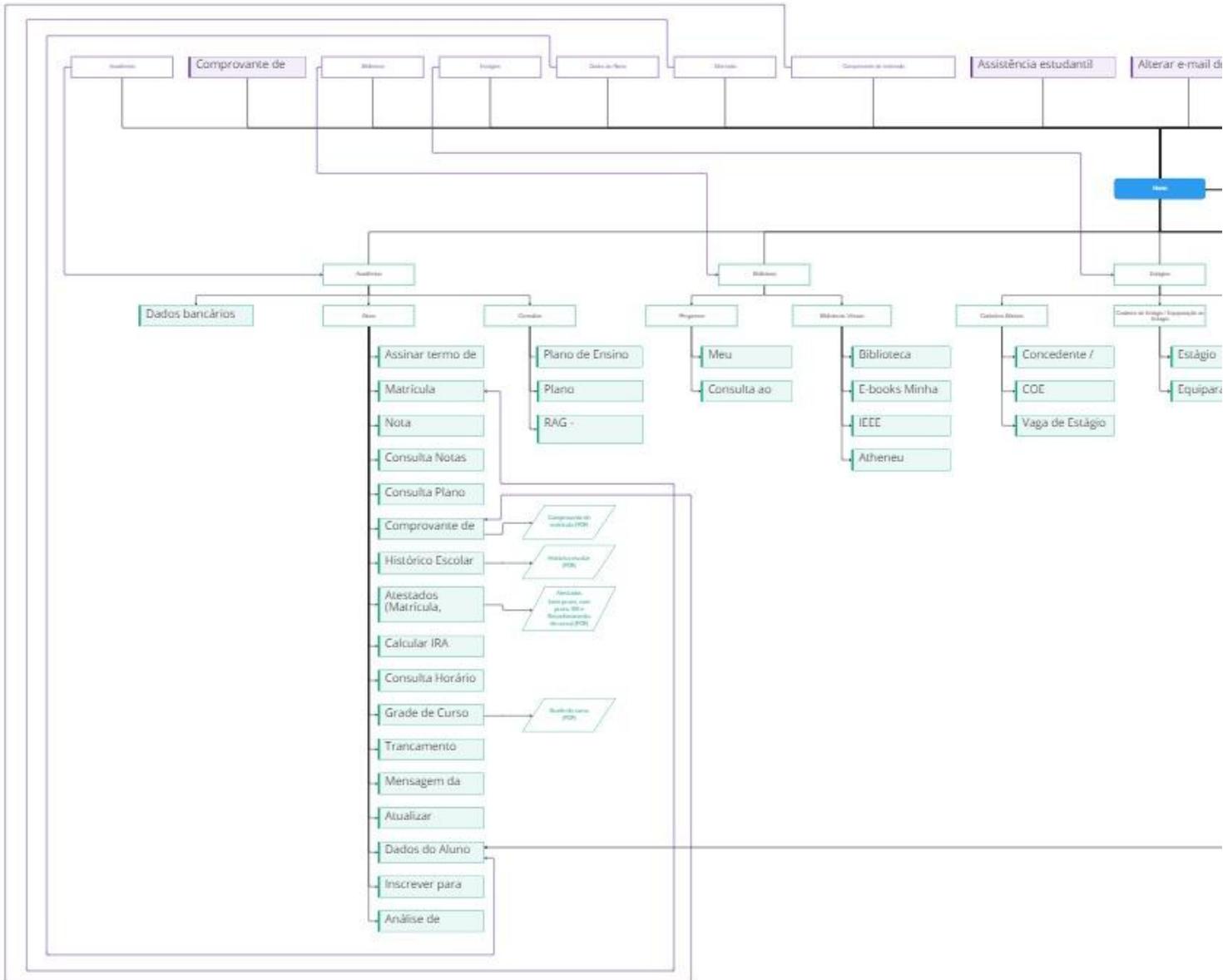
Assinale as tarefas que você mais utiliza

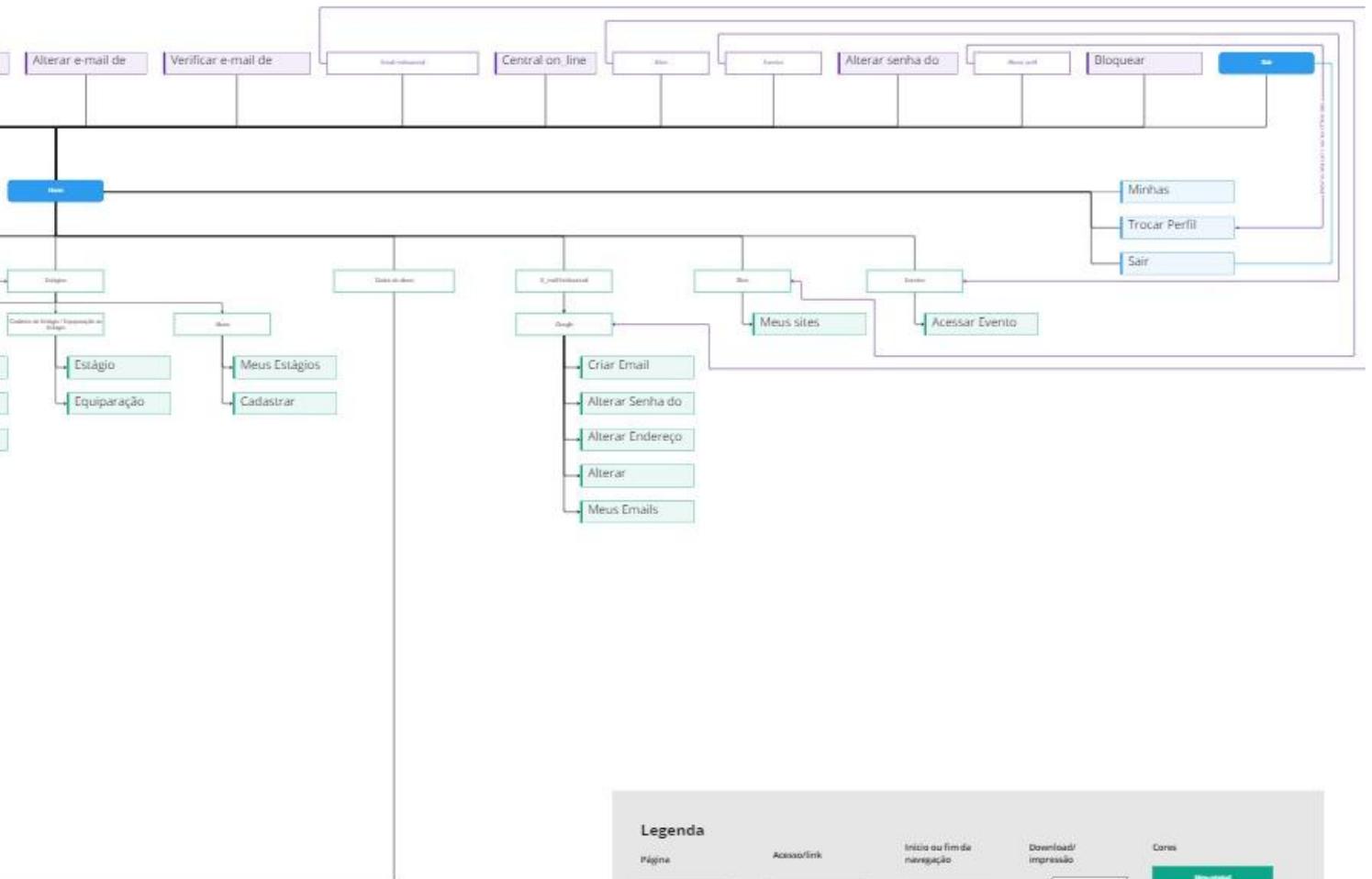
45 respostas



11.3 Apêndice E - Mapa do sistema SIGA 3 atual

Mapa do site (Atual)
 SIGA 3 (Novembro/2022)
 Visão do Aluno (Área logada)



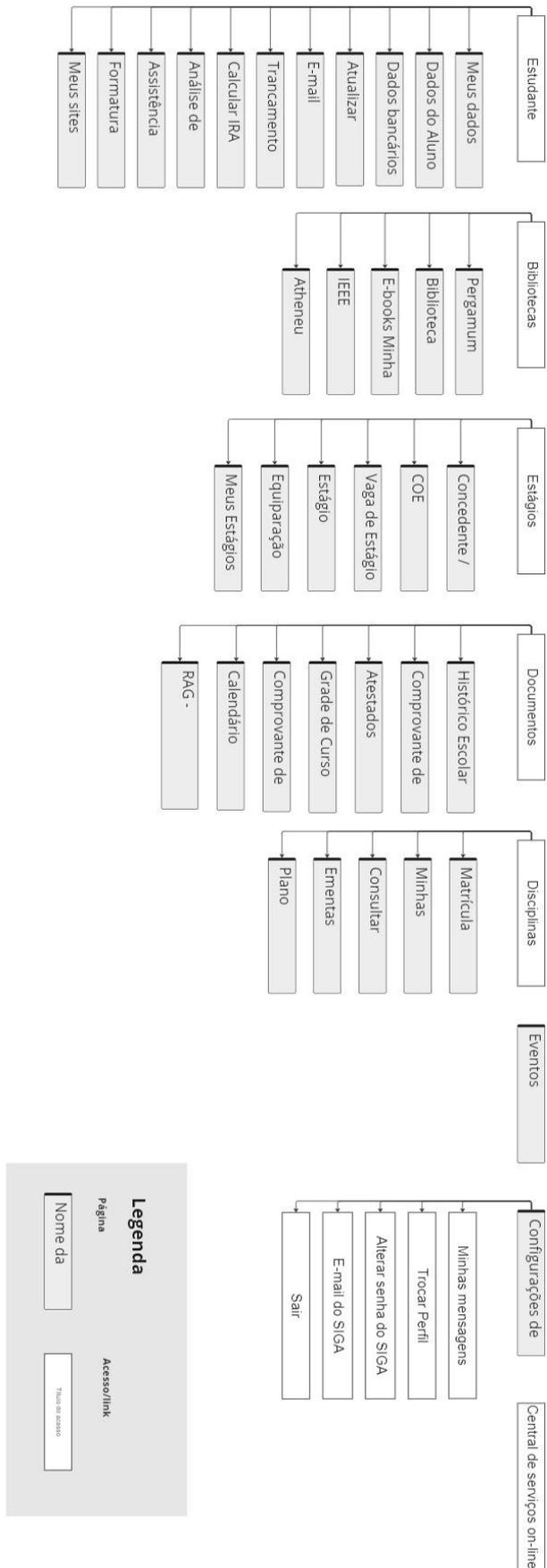


Legenda

Página	Acesso/link	Início ou fim de navegação	Download/ impressão	Cores
Nome da	Nome da	Nome da	Nome da	Nome da
				Nome da
				Nome da
				Nome da

11.3 Apêndice F - Proposta de nova arquitetura de informação

Proposta de Arquitetura de Informação SIGA 3 (Janeiro/2023) Visão do Aluno (Área logada)



Legenda

Página

Nome da

Acesso/link

Título do acesso