

REGISTRO E ACOMPANHAMENTO DE ESTUDANTES EGRESSOS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Divinópolis 2023

# Criação: Pesquisa – Oscar Praga de Souza Desenvolvimento – Gabriel Couto Assis

## Orientação:

Orientador: Prof. Dr. Emerson Sousa Costa Coorientador: Prof. Dr. Thiago Magela Rodrigues Dias





# Conteúdo

ΑĮ	preser	ntação	1									
1	Manual do Usuário											
	1.1	Acesso	2									
	1.2	Usuário										
	1.3	Formulários	3									
	1.4	Questões	6									
	1.5	Destinatários										
		1.5.1 Adicionando Destinatário	10									
		1.5.2 Importando Destinatário	10									
		1.5.3 Exportando Destinatário	11									
		1.5.4 Enviando Pesquisa	12									
		1.5.5 Display dos Destinatários	13									
	1.6	Respostas	14									
	1.7	Relatórios	16									
	1.8	Gráficos	19									
2	2 Manual do destinatário											
3	Manual do administrador											
	3.1	Utilização	23									
4	Manual da Instituição											
	4.1	Obtenção	25									
	4.2	Requisitos do sistema	25									
	4.3	Compilar e rodar	25									
	4.4	Utilização	26									

## Apresentação

O acompanhamento de egressos da Educação Profissional e Tecnológica-EPT é uma importante ferramenta que pode, através de seus vários aspectos, auxiliar no planejamento das atividades das instituições, propiciando-lhes informações com potencial diagnóstico e importantes elementos para o planejamento e a tomadas de decisões dos profissionais responsáveis por coordenações de cursos e os gestores de unidades, dentre outros. Além desta perspectiva, voltada a aperfeiçoar o planejamento das atividades educacionais, o acompanhamento de egressos permite fortalecer os laços entre as instituições e seus egressos.

Mesmo com esses diferenciais, na EPT, este acompanhamento ainda encontra percalços e dificuldades diversas. Pensando nisto, o **RAEG** foi criado e se apresenta como uma plataforma que tem como finalidade auxiliar, nesta ação, os gestores da EPT. Foi projetada e desenvolvida no âmbito da Rede de Educação Profissional e Tecnológica - Rede EPT a partir das demandas e dificuldades encontradas por gestores.

Ao trazer o uso de sistemas de informação para o acompanhamento de egressos, a plataforma **RAEG** se propõe como ferramenta de coleta de dados, voltada a auxiliar os gestores da Educação Profissional e Tecnológica, facilitando a verificação de informações de alunos, a importação direta de informações a partir de modelos, e o acompanhamento rápido das respostas.

O RAEG também proporciona diversas formas de relatórios, podendo armazenar os dados das pesquisas fora da plataforma, além de seus relatórios internos com melhor interface e amostragem de gráficos.

O RAEG é um Produto Educacional oriundo da pesquisa intitulada ACOMPANHA-MENTO DE EGRESSOS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: um passo na concepção e gestão de políticas educacionais, vinculada ao Programa de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica–PROFEPT, foi desenvolvido no Campus Divinópolis do CEFET-MG em parceria com Projeto de Iniciação Científica–PIBIC da própria instituição e com fomento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG.

## Manual do Usuário

A plataforma RAEG possui um layout intuitivo e de fácil acesso. Neste documento serão apresentadas aos usuários gerais da plataforma as funcionalidades do RAEG - Registro e acompanhamento de estudantes egressos.

#### 1.1 Acesso

O acesso ao RAEG é feita através de área especial de login, localizada na página inicial da plataforma. A criação do login é feito pelo por um usuário administrador do sistema. Com o acesso criado, basta acessar a página de login como mostrado na figura 1.1.



Figura 1.1: Login

#### 1.2 Usuário

Na página principal dos usuários da plataforma, na parte inferior da barra de navegação lateral, clicando no ícone • o usuário será encaminhado à página específica onde poderá editar suas informações (com exceção do seu e-mail que pode ser alterado apenas pelo administrador), como mostrado na figura 1.2. Nesta página o usuário poderá, também, adicionar e editar os cursos e modalidades que os destinatários de suas pesquisas são vinculados (Figura 1.3).

#### 1.3 Formulários

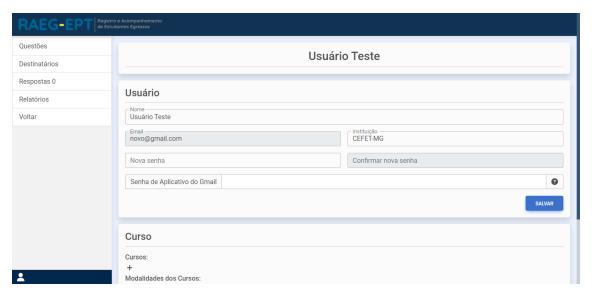


Figura 1.2: Página de Usuário

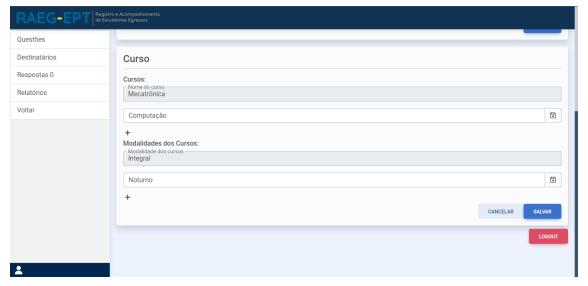


Figura 1.3: Adição de cursos e modalidade

## 1.3 Formulários

A página principal de gerenciamento de pesquisas, assim que acessada, apresentará ao usuário a página de formulários, inicialmente sem formulários, como mostrado na figura 1.4.



Figura 1.4: Página de formulários vazia

Para criar um novo formulário basta clicar no símbolo ⊞, A partir daí, será mostrada uma janela pop-up para criação do mesmo (Figura 1.5).

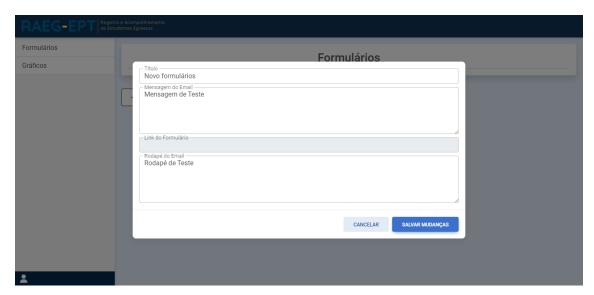


Figura 1.5: Modal de novo formulário

- O campo "Título" se refere ao título da pesquisa;
- O campo "Mensagem do E-mail" refere-se à mensagem que virá antes do link do formulário no e-mail de contato enviado aos destinatários da pesquisa;
- O campo "Link do Formulário" é destinado ao link gerado automaticamente para responder a essa pesquisa;
- O campo "Rodapé do E-mail" refere-se ao texto que virá após do link do formulário no e-mail de contato.

As informações indicadas nestes campos serão o corpo do e-mail que se apresentará ao destinatário da pesquisa. Neste campo os usuários da plataforma RAEG irão indicar

orientações, esclarecimentos, agradecimentos e outras informações que julgarem do seu interesse na abordagem ao destinatário de sua pesquisa.

Após criado, o formulário irá aparecer em uma lista, com o símbolo \$\oplus\$, que, ao clicado serão apresentadas as funcionalidades para este formulário, mostrado na figura 1.6.



Figura 1.6: Lista de Formulários

A aba "Novo envio de formulário" possibilita criar novos envios do mesmo formulário, com as mesmas perguntas e destinatários, para análise de respostas em diferentes datas, que podem ser analisados rapidamente na aba "Gráficos", tratada na seção 1.8, assim que criado.

Em frente ao título do formulário será exibido o ícone >, que mostra todos os envios derivados da pesquisa original. Além disso é possível, através da aba "Duplicar formulário", criar uma cópia do formulário, porém, sem os destinatários. O resultado dessas funções é mostrado na figura 1.7.



Figura 1.7: Funções dos formulários

#### 1.4 Questões

Ao clicar no link de um formulário, o usuário é encaminhado para a página de edição do formulário, contendo as abas "Questões" (tratada nessa seção), "Destinatários" (seção 1.5), "Respostas" (seção 1.6) e "Relatórios" (seção 1.7).

Ao entrar na página a primeira aba vista é a de questões, inicialmente vazia (Figura 1.8)



Figura 1.8: Página de Questões Vazia

Para criar uma nova questão basta clicar no símbolo ⊞, e logo após selecionar o tipo de questão melhor indicado para a abordagem:

- Caixa de seleção: Selecionar mais de uma opção de resposta;
- Múltipla Escolha: Selecionar apenas uma opção de resposta;
- Aberta: Escrever a resposta;
- Descrição: Apenas um texto que não possui resposta;
- Funcional: Mostra novas questões a depender da opção escolhida, direcionando quais perguntas o participante irá responder a partir daquele ponto.

Feita a escolha, basta editar o enunciado das questões e, dependendo do tipo, as opções de resposta da mesma (Figuras 1.9 e 1.10).

#### 1.4 Questões

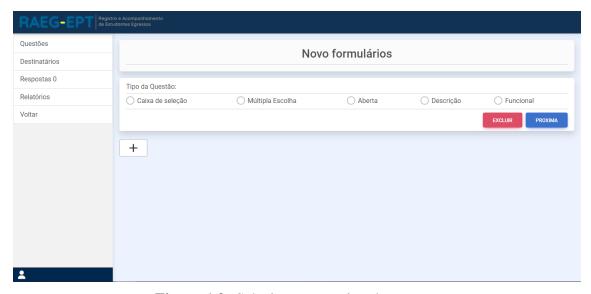


Figura 1.9: Selecionar novo tipo de questão



Figura 1.10: Preencher questão

Após a criação, as questões são mostradas em uma lista (Figura 1.11).

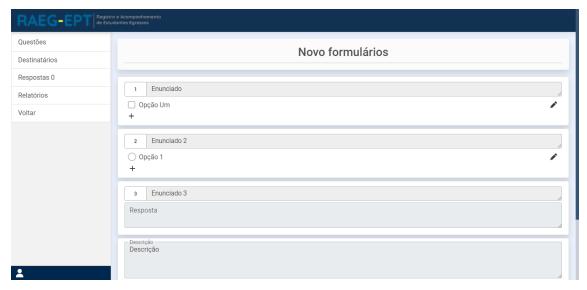


Figura 1.11: Lista de Questões

As questões funcionais são carregadas com uma coloração diferente para cada opção (Figura 1.12), e um botão para cada opção com sua devida coloração que deve ser acionado a partir dali, direcionando o participante em razão de sua resposta.

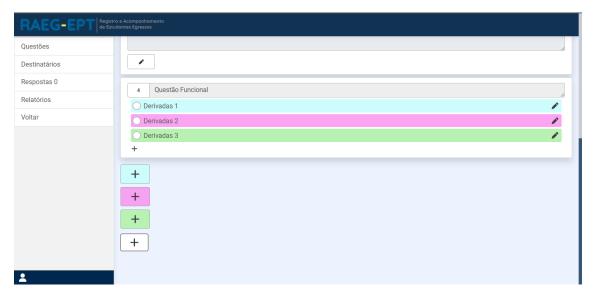


Figura 1.12: Questão funcional

Assim, é possível fazer um processo de personalização da pesquisa, evitando redundâncias na abordagem e possibilitando ao usuário da plataforma RAEG aprofundar a interação com o participante a partir de sua realidade (Figura 1.13).

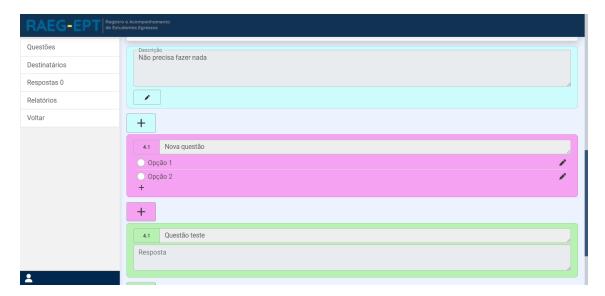


Figura 1.13: Questão funcional carregada

#### 1.5 Destinatários

Ao clicar na aba "Destinatários", o usuário será apresentado com a página de destinatários vazia (Figura 1.14).

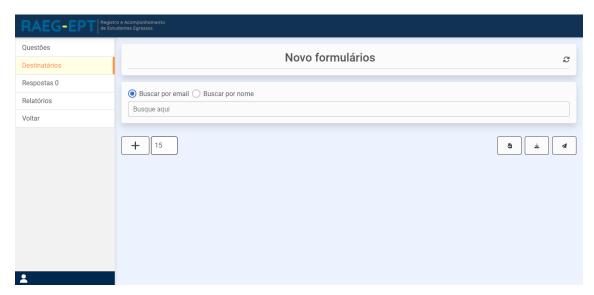


Figura 1.14: Página de Destinatários Vazia

Os ícones mostrados representam:

- $\boxplus$ : Adicionar um novo destinatário manualmente ;
- $\square$ : Quantidade de destinatários mostrados por página;
- **\(\bigcap\)**: Importar destinatários no modelo CEFET;
- **\L**: Baixar destinatários no modelo CEFET;
- **1**: Enviar pesquisa para todos os destinatários;

#### 1.5.1 Adicionando Destinatário

Ao clicar no ícone 🕀 será apresentado com o formulário de preenchimento de um novo destinatário, contendo os campos: "Email", "Nome", "Matrícula", "Telefone 1", "Telefone 2", "Curso", "Modalidade", "CPF", "Sexo" e "Data de Colação" (Figura 1.15). Apenas o campo "Email", representado pelo símbolo @, é obrigatório, os outros campos são essenciais para filtragem de relatórios, mas de preenchimento opcional.

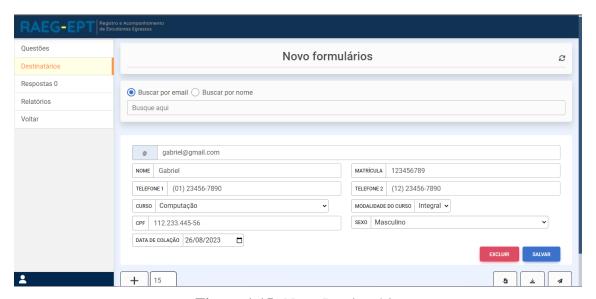


Figura 1.15: Novo Destinatário

## 1.5.2 Importando Destinatário

A plataforma permite que o usuário importe destinatários de uma planilha (formatos xlsx, xls e csv), para facilitar e agilizar a utilização do sistema. Para que seja efetiva, os dados dos participantes devem estar alocados na planilha seguindo o modelo de planilha aplicada no CEFET-MG (Figura 1.16).

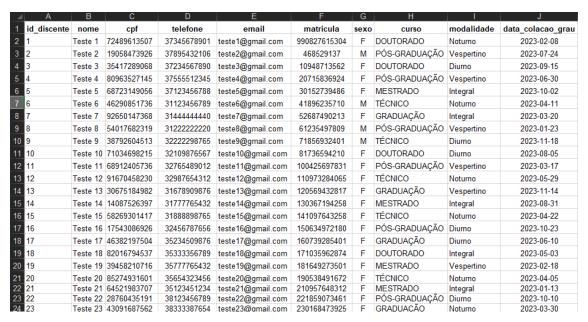


Figura 1.16: Modelo CEFET-MG

Para importar, basta clicar no símbolo e e selecionar a planilha diretamente do equipamento do usuário (Figura 1.17).

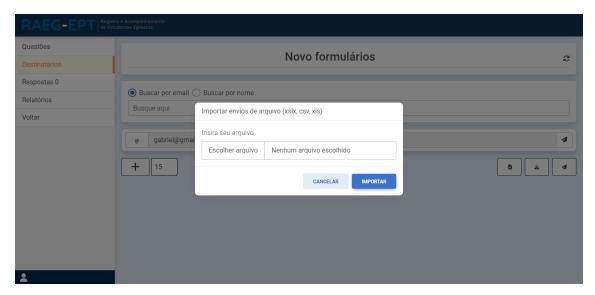


Figura 1.17: Importação de destinatários

## 1.5.3 Exportando Destinatário

Ao clicar no símbolo será feita a conversão dos destinatários para uma planilha que será exportada através de download no navegador do usuário, como mostrado nas figuras 1.18 e 1.19.



 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J

 telefone
 email
 matricula
 sexo
 curso
 modalidad
 data\_colacao\_grau

 (01) 23456 gabriel@gi 123456785 M
 Computaçi Integral
 2023-08-26T00:00:0

 373456785 teste1@gn 990827615 F
 DOUTORA Noturno
 2023-02-08T00:00:2

 378954321 teste2@gn 468529137 M
 PÓS-GRAD Vespertino 2023-07-24T00:00:2

	2 Gabriel	112.233.44	(01) 23456	gabriel@gi	123456789	M	Computaçã	Integral	2023-08-26T00:00:00
	3 Teste 1	724896135	373456789	teste1@gn	990827615	F	<b>DOUTORA</b>	Noturno	2023-02-08T00:00:28
	4 Teste 2	190584739	378954321	teste2@gn	468529137	M	PÓS-GRAD	Vespertino	2023-07-24T00:00:28
	5 Teste 3	354172890	372345678	teste3@gn	109487135	F	<b>DOUTORA</b>	Diurno	2023-09-15T00:00:28
	6 Teste 4	809635271	1375555123	teste4@gn	207158369	F	PÓS-GRAD	Vespertino	2023-06-30T00:00:28
	7 Teste 5	687231490	371234567	teste5@gn	301527394	F	MESTRADO	Integral	2023-10-02T00:00:28
	8 Teste 6	462908517	311234567	teste6@gn	418962357	M	TÉCNICO	Noturno	2023-04-11T00:00:28
	9 Teste 7	926501473	314444444	teste7@gn	526874902	F	GRADUAÇ	Integral	2023-03-20T00:00:28
1	.0 Teste 8	540176823	31222222	teste8@gn	612354978	M	PÓS-GRAD	Vespertino	2023-01-23T00:00:28
	4 7 . 0	207020045	22222200-		740560334		TÉCNICO	D)	2022 44 40700 00 20

Figura 1.19: Exportando destinatários - Planilha

## 1.5.4 Enviando Pesquisa

В

cpf

Ao clicar no ícone **a** sua pesquisa será enviada para todos os destinatários, isso pode levar algum tempo, e logo após esses ícones ficarão **a** (na cor verde), significando que a plataforma tentou enviar o email porém ainda não foi respondido (Figura 1.20).

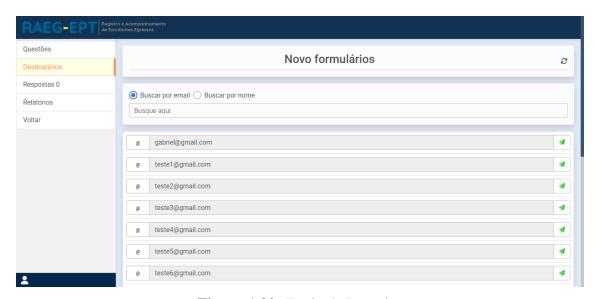


Figura 1.20: Envio de Pesquisa

## 1.5.5 Display dos Destinatários

Após adição os destinatários são apresentados em uma lista (Figura 1.21), ao clicar no símbolo @, são mostrados os campos para edição das informações dos mesmos. Estas podem ser salvas clicando no símbolo . O destinatário pode ser excluído no símbolo , e é possível enviar a pesquisa para apenas um destinatário pelo ícone . dentro do campo específico daquele destinatário.

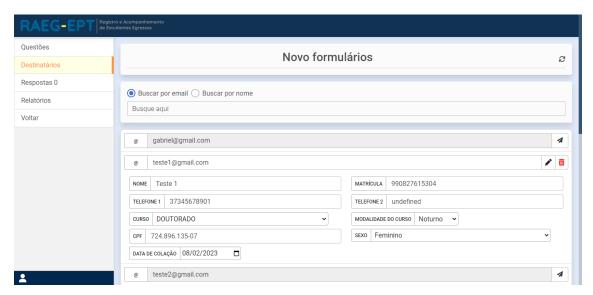


Figura 1.21: Destinatários Carregados

Após receber uma resposta, ao entrar na edição de formulários a aba "Destinatários" irá conter um ícone de notificação. Ao acessá-la, os destinatários que responderam terão seu display modificado (Figura 1.22).

O ícone agora apaga a resposta do mesmo após clique duplo, e o ícone ve leva o usuário para uma página contendo as respostas desse destinatários (Figura 1.23).

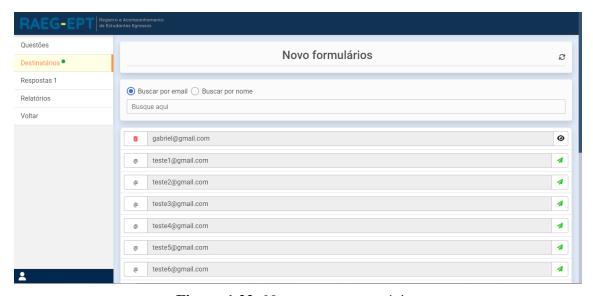


Figura 1.22: Nova resposta na página

RAEG-EPT Requitro « Acomportomento de Entidorine E gressos

Voltar

Gabriel

1) Enunciado

② Opção Um

2) Enunciado 2

③ Opção 1

3) Enunciado 3

Resposta
Olá

4) Questão Funcional

Figura 1.23: Respostas de um destinatário

## 1.6 Respostas

Acessando a aba "Respostas" é possível ver uma relação da porcentagem de repostas para as questões fechadas, e o percentual de respostas de cada opção sobre o total de respostas (Figura 1.24). Clicando na opção é mostrada a lista de destinatários que responderam a mesma (Nome, e caso não esteja preenchido, o email), mostrado na figura 1.25.

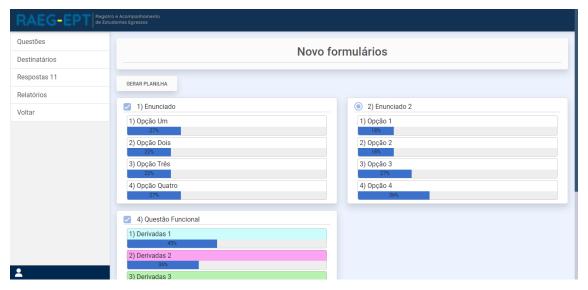


Figura 1.24: Página de respostas

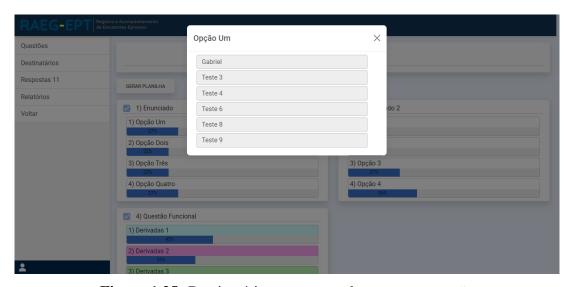


Figura 1.25: Destinatários que responderam a certa opção

É possível também exportar as informações dessa página para uma planilha, clicando em "Gerar Planilha" (Figuras 1.26 e 1.27).

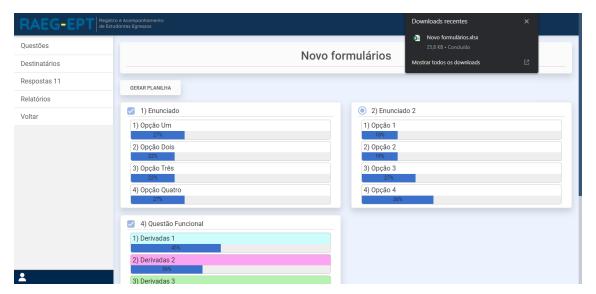


Figura 1.26: Exportando respostas

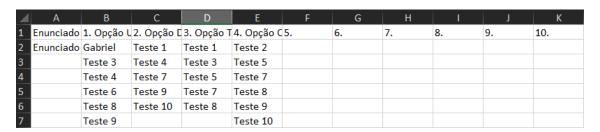


Figura 1.27: Exportando respostas - Planilha

#### 1.7 Relatórios

A aba "Relatórios" serve para gerar relatórios detalhados contendo as repostas abertas e fechadas, além de possuir opções avançadas de filtros. São duas seções, uma contendo os filtros opcionais, e uma contendo quais questões devem ser apresentadas no relatório (Figuras 1.28 e 1.29).

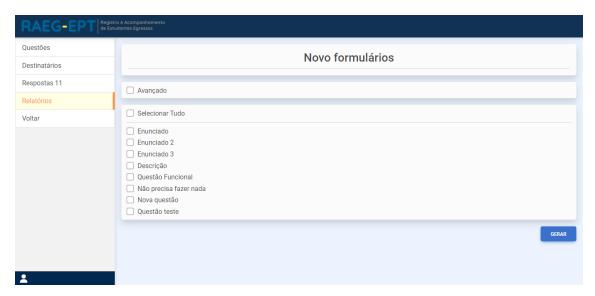


Figura 1.28: Página de Relatórios

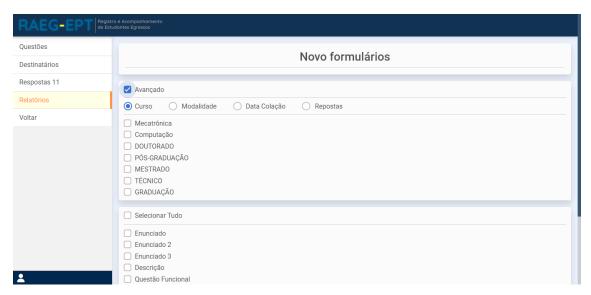


Figura 1.29: Filtros dos Relatórios

Após selecionar as questões e os filtros e clicar em "Gerar relatório" aparecerão as divisões "Novo relatório" e "Relatório Atual". O usuário pode alterar entre elas para visualizar o relatório gerado ou gerar um novo (Figuras 1.30 e 1.31).

Também é possível gerar o PDF do relatório atual, contendo o nome da pesquisa, a data de impressão e as respostas de cada destinatário assim como na plataforma (Figura 1.32).

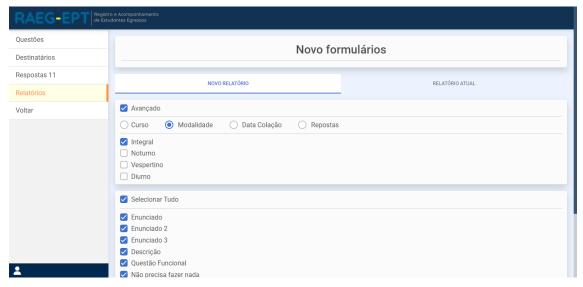


Figura 1.30: Página de Relatórios - Selecionado

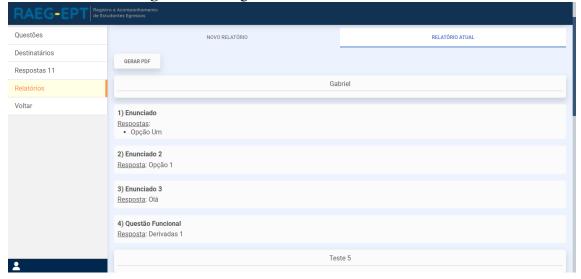


Figura 1.31: Relatório na plataforma

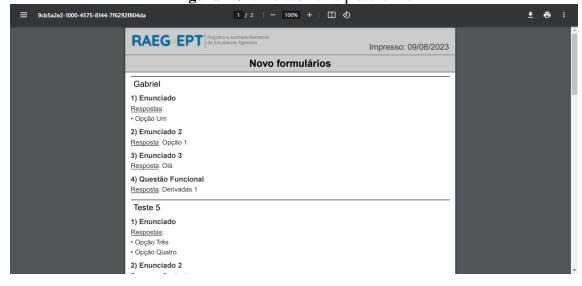


Figura 1.32: Relatório em PDF

#### 1.8 Gráficos

A aba de gráficos presente na página de formulários é onde o usuário pode gerar gráficos relativos às respostas fechadas e com todos os envios de um mesmo formulário em diferentes datas. Basta escolher o seu formulário, suas derivações e as questões que deseja mostrar (Figuras 1.33 e 1.34).

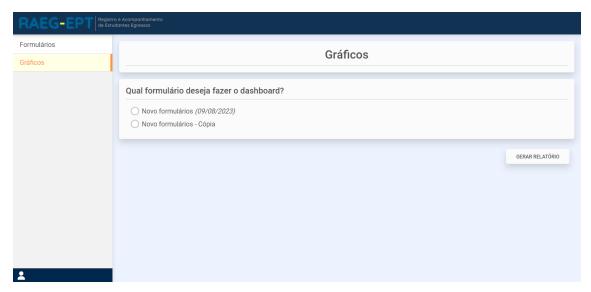


Figura 1.33: Página de Gráficos

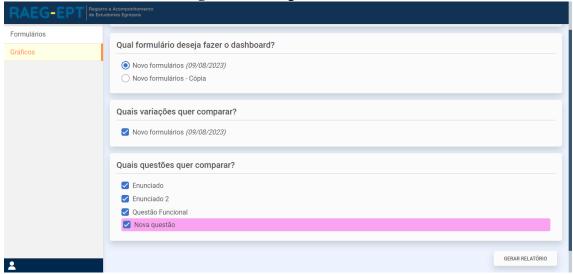


Figura 1.34: Página de Gráficos - Selecionados

Gerando os gráficos, será apresentado um pop-up com esses, aonde os círculos representam os envios, sendo o mais externo o mais antigo e os mais internos os mais recentes. Clicando em "Questão X", você pode ver o enunciado daquela questão, e passando o mouse por cima de "disco pizza" pode-se ver qual opção aquela cor representa (Figura 1.35).

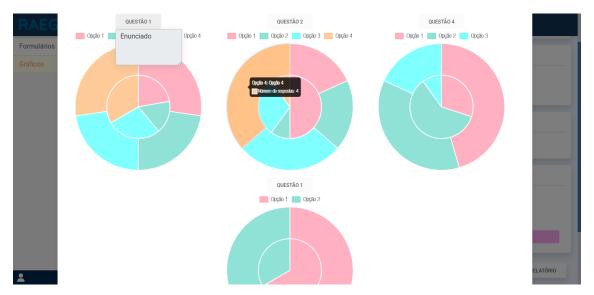


Figura 1.35: Gráficos gerados

#### Manual do destinatário

Nesse breve capítulo, será mostrado como é a interface para quem responderá às pesquisas.

Quando a pesquisa é enviada aos destinatários, estes irão receber um email, que terá o remetente o usuário da plataforma RAEG responsável pela pesquisa, que terá como conteúdo a mensagem de apresentação cadastrada pelo responsável dentro da plataforma, e o link de acesso para a resposta da pesquisa, mostrado a seguir:

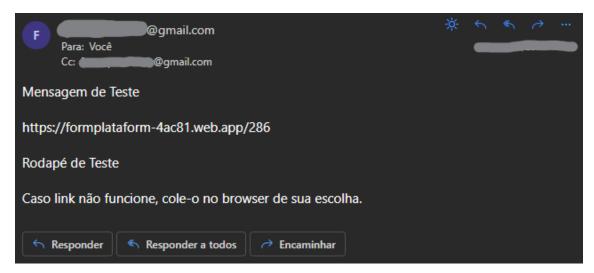


Figura 2.1: Email recebido

Entrando no link, será mostrada uma tela de confirmação na qual, deve-se preencher e-mail (o mesmo que recebeu o link da pesquisa). Isso serve para comprovar que você faz parte da lista de pessoas a quem aquela pesquisa e destinada e para devida alocação das respostas na plataforma.

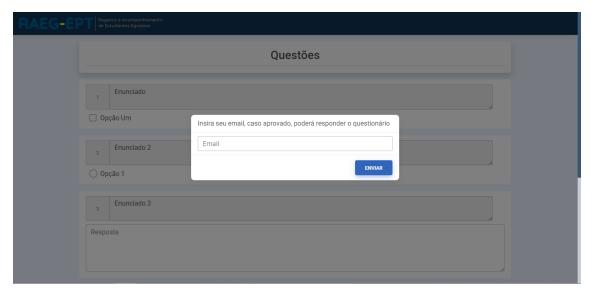


Figura 2.2: Questões a serem respondidas

Seu email sendo aprovado você pode começar a responder a pesquisa, ao final, basta apertar o botão de enviar que fica no final da pesquisa. Caso não tenha respondido alguma

pergunta obrigatória o sistema irá lhe informar, e caso esteja tudo correto, será mostrado a tela de aguarde e por fim a de sucesso no envio.

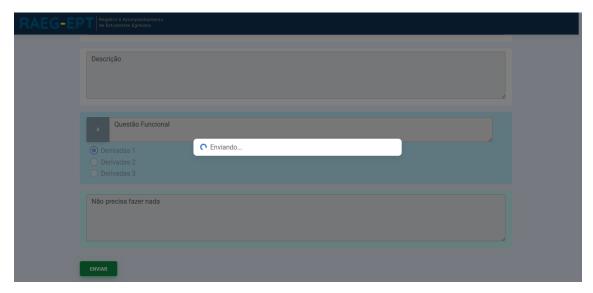


Figura 2.3: Enviando respostas

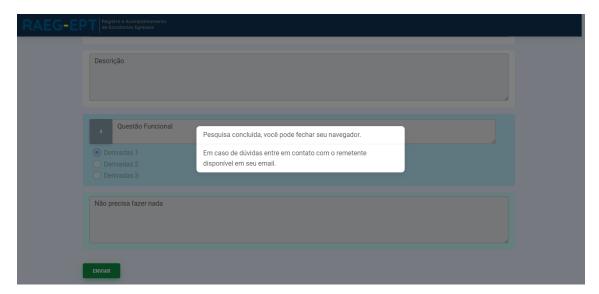


Figura 2.4: Respostas enviadas com sucesso

## Manual do administrador

Neste capítulo será descrito o papel de um administrador na plataforma RAEG. O administrador pode utilizar das mesmas ferramentas de um usuário comum com algumas funções adicionais.

O seu acesso pode ser concedido pelo responsável pela plataforma RAEG na instituição ou por outros administradores

O login é feito na mesma página, a diferença é que ao clicar o ícone ♣ no final da página de usuário, ao lado do botão "Logout" existirá o botão "Admin" (Figura 3.1)

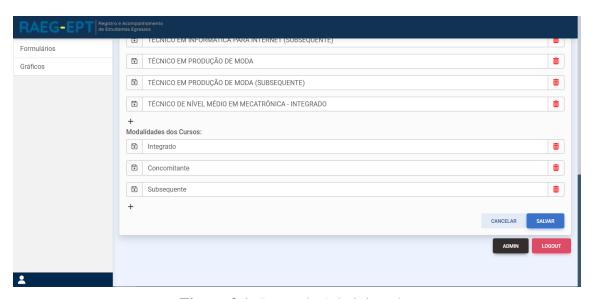


Figura 3.1: Botão de Administrador

## 3.1 Utilização

Ao clicar no botão "Admin" o usuário será encaminhado para a página de administrador, que dará acesso à página "Usuários" (Figura 3.2), onde é possível editar os usuários já existentes assim como seus níveis de acesso, clicando em "Nome". Além disso, é possível excluir usuários, excluindo assim, todos os seus formulários e respostas, clicando em ...

#### 3.1 Utilização

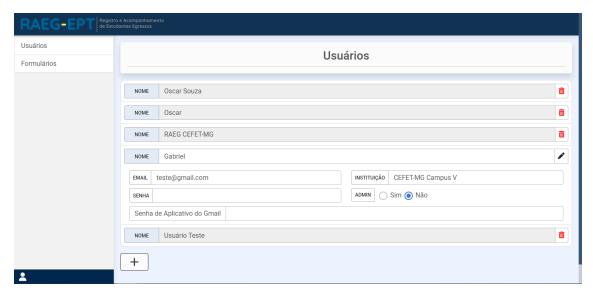


Figura 3.2: Lista de usuários

E adicionalmente a aba de formulários (Figura 3.3) mostra todos os formulários com o nome de cada responsável, assim é possível excluir algum formulário que foi enviado indevidamente.



Figura 3.3: Lista de formulários

## Manual da Instituição

Neste capítulo será apresentado como a instituição que utilizar o RAEG (Registro e acompanhamento de estudantes egressos), deve proceder ao decidir utilizar a plataforma internamente.

Este documento possui um linguagem técnica, é aconselhável que o responsável do setor de tecnologia da informação da instituição leia-o e aconselhe a diretoria da mesma.

#### 4.1 Obtenção

O RAEG é uma aplicação feita em duas partes, o "backend" e o "frontend", ambos estão disponíveis no link: https://github.com/Couto1411/RAEG, nas pastas "backendcsharp" e "frontend", respectivamente.

#### 4.2 Requisitos do sistema

O RAEG foi desenvolvido e testado sob os ambientes do Firebase Hosting para o "frontend" e do Amazon EC2 para o "backend", com banco de dados no sistema Amazon RDS. O "backend" foi feito em ASP.NET Core 6, e testado no IIS, portanto foi feito apenas em ambientes que possuem Windows Server.

O "backend" funcionou com respostas em menos de 1s às requisições mais comuns do "frontend" no sistema EC2 t2.micro, com sistema operacional Microsoft Windows Server 2022 Base, com 1 GiB de memória RAM, 30 GiB de Armazenamento em gp2(SSD de uso geral) e alocação compartilhada.

Lembra-se também que o ambiente que irá hospedar o "backend" deve possuir os seguintes pacotes:

- .NET 6.0.20 Windows Server Hosting
- .NET Runtime 6.0.20
- .NET SDK 6.0.412
- ASP.NET Core 6.0.20

E o ambiente que irá hospedar o "frontend" deve possuir o Node.js com a versão testada 18.16.0.

## 4.3 Compilar e rodar

Antes da compilação é necessário criar um arquivo na pasta backendcsharp\backendcsharp chamado "appsettings.json" com a seguinte estrutura:

```
{
1
    "TokenConfigurations": {
2
       "Audience": "Frontend APP",
3
      "Issuer": "Backend API",
      "Seconds": 3600,
5
      "SecretJwtKey": "SUA-CHAVE-DE-ENCRIPTACAO"
6
7
    "ConnectionStrings": {
8
       "DefaultConnection": "SUA-CONNECTION-STRING"
9
    },
10
    "AppAdminInfo": {
11
       "email": "SEU-EMAIL-DE-PROPRIETARIO",
12
      "senha": "SUA-SENHA-DE-PROPRIETARIO"
13
    }
14
 }
15
```

Também é importante que no arquivo frontend\src\config\api.jsx, "sua-url-backend" deve ser substituída pela url em que seu "backend" está hospedado.

Para obter os arquivos de produção, basta compilar ambos os projetos nas pastas backendcsharp\backendcsharp e frontend, para isso deve-se rodar os comandos dotnet build, os arquivos de compilação estarão na pasta backendcsharp\backendcsharp\bin\Debug\net6.0\publish e npm run build, os arquivos de compilação estarão na pasta frontend\build, respectivamente.

Para rodar localmente basta utilizar o comando dotnet run na pasta backendcsharp\backendcsharp e o comando npm serve na pasta frontend. Para rodá-los em outros serviços basta utilizar os arquivos de compilação nos mesmos seguindo os devidos passos para produção.

## 4.4 Utilização

A utilização do proprietário (instituição) é semelhante a de qualquer outro administrador do sistema, retirando o fato de que o cadastro do proprietário não pode ser excluído através do sistema. Utilize o email e senha presentes no "appsettings.json"citado na seção anterior.



Equipe de produção:

Desenvolvimento – Gabriel Couto (PIBIC) gabriel.couto14@hotmail.com Pesquisa– Oscar Praga de Souza (PROFEPT) oscarsouza.cap@gmail.com

Orientação:

Orientador: Prof. Dr. Emerson Sousa Costa (PROFEPT/CEFET-MG)

Coorientador: Prof. Dr. Thiago Magela Rodrigues Dias (PROFEPT/CEFET-MG)