

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO  
GRANDE DO NORTE  
CAMPUS NATAL - ZONA NORTE  
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET

KADJA ALLESKA SIMPLÍCIO DE LIMA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO: DESENVOLVIMENTO DO  
SISTEMA WEB PARA A REDE NORDESTE DE OBSERVATÓRIOS DE  
POLÍTICAS E SISTEMAS DE SAÚDE**

Natal - RN

2018

KADJA ALLESKA SIMPLÍCIO DE LIMA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO: DESENVOLVIMENTO DO  
SISTEMA WEB PARA A REDE NORDESTE DE OBSERVATÓRIOS DE  
POLÍTICAS E SISTEMAS DE SAÚDE**

Relatório de Prática Profissional  
apresentado ao Curso Técnico Integrado  
em Informática para Internet do Instituto  
Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Rio Grande do Norte, em  
cumprimento às exigências legais como  
requisito parcial à obtenção do título de  
Técnico em Informática para Internet.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Alyana Caninde  
Macedo de Barros

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Kaio Alencar de  
Azevedo Dantas

Natal - RN

2018

KADJA ALLESKA SIMPLÍCIO DE LIMA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO: DESENVOLVIMENTO DO  
SISTEMA WEB PARA A REDE NORDESTE DE OBSERVATÓRIOS DE POLÍTICAS  
E SISTEMAS DE SAÚDE

Relatório de Prática Profissional  
apresentado ao Curso Técnico Integrado  
em Informática para Internet do Instituto  
Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Rio Grande do Norte, em  
cumprimento às exigências legais como  
requisito parcial à obtenção do título de  
Técnico em Informática para Internet.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Alyana Caninde  
Macedo de Barros

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Kaio Alencar de  
Azevedo Dantas

Relatório apresentado dia \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2018, pela seguinte banca examinadora:

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

---

Prof.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

---

Prof.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

## PLANO DE ESTÁGIO

### 1. Dados do estagiário

**Nome:** Kadja Alleska Simplício de Lima

**RG:** 003.189.479

**CPF:** 104.083.974-62

**Endereço:** Avenida Buenaventura, 1250, Lagoa Azul

**Telefone:** (84) 9 8715-0865

**E-mail:** kadjalleska@gmail.com

**Local e data de nascimento:** Natal, 02 de abril de 2000

### 2. Dados da empresa

**Nome fantasia:** Fundação Norte Riograndense de Pesquisa e Cultura - FUNPEC

**CGC/CNPJ:** 08.469.280/0001-93,

**Endereço:** Av. Senador Salgado Filho, 3000 - Campus Universitário, Lagoa Nova

### 3. Dados do estágio

**Duração prevista:** 12 meses

**Carga horária total prevista:** 960 horas

**Carga horária semanal prevista:** 20 horas

**Carga horária diária prevista:** 4 horas

### 4. Objetivos

**Objetivo geral:** Desenvolvimento de um sistema web para a Rede Nordeste de Observatórios de Políticas e Sistemas de Saúde

**Objetivos específicos:** elaboração dos tutoriais para auxiliar os supervisores e entrevistadores, atender demandas relativas a informática e elaboração de um sistema web.

---

Estagiário

---

Professora Orientadora

---

Professor Orientador

## **AGRADECIMENTOS**

Em andamento

## **RESUMO**

Este relatório tem como objetivo descrever as atividades realizadas durante o período de estágio supervisionado do curso Técnico de Informática para Internet, no Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ). Tendo como foco o desenvolvimento de um sistema web para a Rede Nordeste de Observatórios de Políticas e Sistemas de Saúde (RENOPSS). O software se distribui em duas partes, sendo a primeira direcionada para exposição do material elaborado, voltada ao público externo, e a segunda como gerenciadora de todo o sistema, na qual, os integrantes que compõe a RENOPSS, poderão administrar o conteúdo que será mostrado no site principal, seja ele evento, notícia ou produto. O advento de suas funcionalidades assim como todo processo de desenvolvimento está diretamente relacionada aos conteúdos aprendidos em sala de aula no curso de Informática para Internet, tais como o levantamento de requisitos, a elaboração da documentação, as escolhas das tecnologias que seriam utilizadas, além de toda parte de programação e interface.

Palavras-chave: RENOPSS, sistema web, estágio supervisionado

## **ABSTRACT**

em andamento

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Estrutura/governança da Rede Nordeste de Observatório de Políticas e Sistemas de Saúde (RENOPSS)	14
Figura 2	Capa Boletim Informativo	15
Figura 3	Cronograma da fase inicial do sistema RENOPSS	17
Figura 4	Fluxograma do escopo inicial	17
Figura 5	Tela inicial da primeira versão do sistema	18
Figura 6	Tela inicial Observatório de Análise Política em Saúde	19
Figura 7	Tela inicial Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde	19
Figura 8	Fluxograma do escopo final: parte principal	20
Figura 9	Fluxograma do escopo final: parte de administração	20
Quadro 1	Requisitos funcionais	21
Quadro 2	Requisitos não-funcionais	23
Figura 10	Diagrama de caso de uso	24
Figura 11	Modelo físico do banco de dados	26
Figura 12	Tela inicial da atual do sistema	27
Figura 13	Tela do observatório	28
Figura 14	Tela notícias	29
Figura 15	Tela eventos	30
Figura 16	Tela inicial da parte de gerenciamento: administrador geral e regional	31
Figura 17	Tela inicial da parte de gerenciamento: publicador	31



Figura 18	Tela de adicionar produtos	32
Figura 19	Tela de adicionar colaboradores	33
Figura 20	Tela de adicionar colaborador	34

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CSS	Cascading Style Sheets
DSC	Departamento de Saúde Coletiva
F	Requisito funcional
FUNPEC	Fundação Norte-rio-grandense de Pesquisa e Cultura
HTML	HyperText Markup Language
JS	Java Script
MVC	Model, View e Controller
NF	Requisito não-funcional
PHP	Hypertext Preprocessor
PMAQ	Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da atenção Básica
RENOPSS	Rede Nordeste de Observatórios de Políticas e Sistemas de Saúde
UC	Caso de uso
TI	Tecnologia de Informação

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>12</b>
<b>2.</b>	<b>A EMPRESA</b>	<b>13</b>
2.1.	A RENOPSS	13
<b>3.</b>	<b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA PRÁTICA PROFISSIONAL</b>	<b>15</b>
3.1.	ELABORAÇÃO DOS TUTORIAIS PARA AUXILIAR OS SUPERVISORES E ENTREVISTADORES	15
3.2.	ATENDIMENTO DE DEMANDAS RELATIVAS A INFORMÁTICA	16
3.3.	O SISTEMA	17
<b>3.3.1.</b>	<b>Produto RENOPSS</b>	<b>20</b>
<b>3.3.2.</b>	<b>Documentação</b>	<b>21</b>
<b>3.3.3.</b>	<b>Tecnologias Utilizadas</b>	<b>26</b>
<b>3.3.4.</b>	<b>Resultados Obtidos</b>	<b>27</b>
3.4	HOSPEDAGEM	34
3.5	TESTES E VALIDAÇÃO DO SISTEMA	34
<b>4.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>35</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>36</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular é uma ferramenta didática empregada que tem como objetivo a união de teoria e prática (BRASIL, 2008). É certo que, atividades acadêmicas e exercícios são excelentes formas de se concretizar o aprendizado, porém, apenas quando colocado à prova no dia-a-dia o aluno pode empregar as ferramentas às quais tem acesso de forma plena, devido ao contato direto com problemas do ambiente no mercado de trabalho.

Hoje, no Brasil, um dos grandes desafios, para os jovens, ao quererem ingressar em uma profissão é o fato de não se ter a experiência necessária para tanto (O GLOBO, 2017). A prática do estágio curricular também se mostra como uma ferramenta eficaz, para que o aluno adquira experiência através do convívio com profissionais mais experientes de sua área, o ramo da Tecnologia de Informação (TI) vem se inserindo nesse contexto com um crescimento que tem ganhado destaque como uma nova forma de comunicação e de concretização de diversas coisas (O GLOBO, 2016), de modo que futuros profissionais com formação nesse setor ganham notoriedade, agregando relevância ao seu currículo.

Desse modo, este relatório tem como finalidade mostrar como foram aplicados os conhecimentos adquiridos ao longo do curso técnico no curso de Informática para Internet do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, no Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ) - durante o período de 12 meses - assim como, narrar como esses conhecimentos foram empregados para superar os obstáculos que se apresentaram durante o desenvolvimento das atividades .

## 2 A EMPRESA

O estágio foi realizado em um dos projetos financiados pela Fundação Noroeste-grandense de Pesquisa e Cultura (FUNPEC), o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ), no Departamento de Saúde Coletiva (DSC) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

A FUNPEC tem como finalidade a promoção e o fomento às atividades de pesquisa, sendo uma intermediária entre a produção criativa do pesquisador, e o mundo externo, como financiadores e população (CULTURA, 2018). Fundada em 19 de outubro de 1978, conta atualmente com cerca de 140 (cento e quarenta) projetos com a missão de estimular, apoiar e gerenciar atividades de ensino, pesquisa, extensão e desenvolvimento científico, tecnológico e cultural, promovendo a integração entre a UFRN e a Comunidade, através de parcerias com Instituições Públicas e Privadas.

### 2.1. A RENOPSS - REDE NORDESTE DE OBSERVATÓRIOS DE POLÍTICAS E SISTEMAS DE SAÚDE

A Rede Nordeste de Observatórios de Políticas e Sistemas de Saúde (RENOPSS), vem como um dos produtos produzidos pelo PMAQ, que visa difundir, a partir de informações produzidas pelas instituições de pesquisa - academia - e serviços de saúde, com base em evidências científicas, conhecimentos relevantes da realidade de saúde dos estados do Nordeste, na perspectiva de induzir mudanças nas políticas e sistemas de saúde

A RENOPSS conta com diversos parceiros entre eles a Universidade Federal de Alagoas, a Fundação Oswaldo Cruz do Ceará, a Fundação Oswaldo Cruz de Pernambuco, a Universidade Federal do Piauí e a Universidade Federal da Paraíba. Este arranjo coletivo, em sintonia, estabelece prioridades sem perder a autonomia como ente estadual e nas decisões e abordagens em diferentes cenários. Como representado na figura 1.

Figura 1 - Estrutura/governança da Rede Nordeste de Observatório de Políticas e Sistemas de Saúde (RENOPSS)



Fonte: RENOPSS (2018)

Atualmente, tem como coordenadores os professores Paulo Rocha, Themis Pinheiro e Alice Uchoa, integrantes do corpo docente do Departamento de Saúde Coletiva da UFRN.

### 3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA PRÁTICA PROFISSIONAL

O PMAQ, do Rio Grande do Norte, conta com uma vasta equipe, que vai dos pesquisadores de campo ao apoio técnico, na qual eu estava inserida e desenvolvi minhas funções enquanto estagiária em informática. As competências a mim atribuídas foram: elaboração dos tutoriais para auxiliar os supervisores e entrevistadores, atender demandas relativas a informática e elaboração de um sistema web para a RENOPSS.

#### 3.1. ELABORAÇÃO DOS TUTORIAIS PARA AUXILIAR OS SUPERVISORES E ENTREVISTADORES

Em geral, a elaboração dos tutoriais para auxiliar os supervisores e entrevistadores, era feita por mim e mais duas apoiadoras técnicas, onde produzimos boletins informativos que indicavam aos entrevistadores os dados da pesquisa de campo que haviam sido alcançados, esclarecíamos dúvidas frequentes e questões administrativas, sempre com orientação dos coordenadores do projeto, com relação a diagramação, layout e conteúdo. Figura 2.

Figura 2 - Capa Boletim Informativo



Fonte: 2º Boletim Informativo - PMAQ-AB 3º Ciclo

### 3.2. ATENDIMENTO DE DEMANDAS RELATIVAS A INFORMÁTICA

Para realizar a pesquisa de campo os entrevistadores utilizavam tablets com o aplicativo PMAQ-AB, por se tratarem de aparelhos antigos, era comum problemas de falta de compatibilidade com o software que dava alguns defeitos em seu manuseio, além do desgaste desses dispositivos, seja pelo tempo, mal-uso ou algum tipo de incidente, de forma que frequentemente recebíamos esses tablets para realizar algum reparo, ou uma possível troca. Essa atividade era realizada por mim e outra apoiadora.

Inicialmente, recebíamos a notificação da chegada do tablet, via email, e o relato do defeito que ele estava apresentando. Quando o dispositivo chegava, fazíamos uma avaliação do problema informado e analisávamos se seria necessária a troca, ou se tratava de um defeito que em pouco tempo poderia ser resolvido. Após esse diagnóstico, dávamos início ao reparo, caso não conseguíssemos solucionar o problema, o que aconteceu poucas vezes por se tratarem de defeitos simples, acionávamos a Superintendência de Informática da UFRN, para nos dar alguma orientação de como proceder.

Além do reparo e manutenção dos tablets, desempenhei algumas outras funções. Por se tratar de uma base de pesquisa, o local onde trabalhava, ocorriam frequentemente reuniões que se utilizavam de equipamentos como datashow e notebooks, além de apresentações em slide e etc, nas quais eu era responsável pela montagem dos equipamentos e auxílio nas apresentações, como também por desmontar os aparelhos e guardá-los de forma adequada.

Atuei também auxiliando, no cotidiano dos meus colegas de trabalho, tirando dúvidas com relação a determinadas ferramentas - como word, excel, powerpoint, etc -, instalação e configuração de programas para computador e assistência na produção de relatórios e afins.

### 3.3. O SISTEMA

A criação da Rede Nordeste de Observatórios de Políticas e Sistema de Saúde, provém como um dos produtos elaborados pelo projeto PMAQ, e o sistema vem para dar visibilidade e auxiliar na difusão das informações produzidas pelas instituições de pesquisa e serviços de saúde, levando para o público externo os dados alcançados.



A tarefa de desenvolvimento, inicialmente, possuía um cronograma previsto de quatro meses, como mostra o figura 3.

Figura 3 - Cronograma da fase inicial do sistema RENOPSS

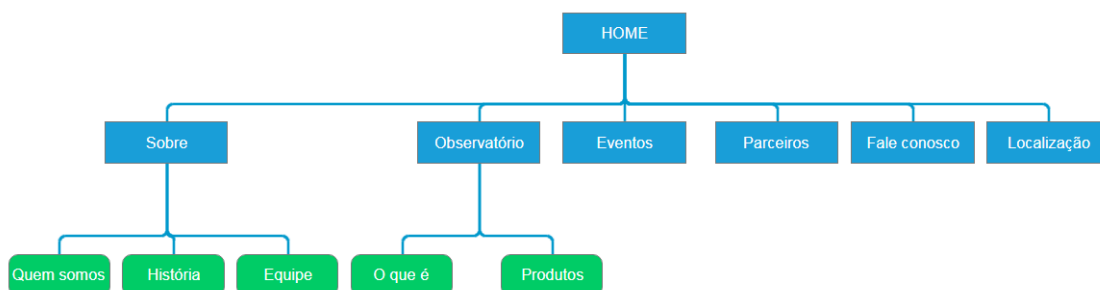
	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
1	x			
2	x	x	x	x
3	x	x		
4	x	x	x	x
5		x	x	x
6	x	x	x	

1. Levantamento de requisitos e informações;
2. Documentação;
3. Compreensão e análise do produto e do público-alvo;
4. Escolha de tecnologias que seriam utilizadas;
5. Coleta de material;
6. Desenvolvimento

Fonte: elaborado pela autora (2017)

Ao dar início ao processo de desenvolvimento do site da RENOPSS com base na requisição da Coordenação do PMAQ, ao me deparar com as demandas recebidas de acordo com as informações que me foram passadas, fiz um fluxograma do escopo inicial do sistema - representado na figura 4.

Figura 4 - Fluxograma do escopo inicial



Fonte: elaborada pela autora (2017)

O software consistia em um site responsivo, sem nenhuma interação com servidor e banco de dados, tendo apenas programação do lado do cliente, no qual seriam exibidas informações estáticas.

A figura 5, representa a tela inicial da primeira versão do site, desenvolvida em HTML 5, CSS 3 e JS.

Figura 5 - Tela inicial da primeira versão do sistema



Fonte: elaborada pela autora (2017)

Após uma reunião para apresentação da primeira versão do sistema à Coordenação e através de uma análise etnográfica - que “consiste em observação utilizada para compreender os requisitos sociais e organizacionais” (FIGUEIREDO, 2012, p.17) -, foram solicitadas e percebidas diversas mudanças que seriam necessárias, nas quais teriam por base o site do Observatório de Análise Política em Saúde (figura 6), para o escopo do sistema, e o do Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (figura 7), para o layout, recomendados pelos coordenadores.

Figura 6 - Tela inicial Observatório de Análise Política em Saúde



Fonte: <http://www.analisepoliticaemsaude.org/oaps/>

Figura 7 - Tela inicial Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde



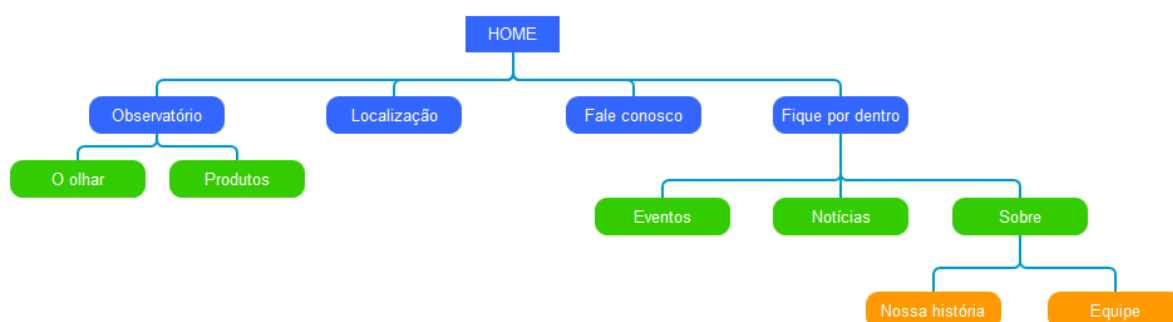
Fonte: <http://lais.huol.ufrn.br/>

O software passaria a ter uma parte de interação com o servidor e banco de dados, possuiria quatro tipos de usuário, como também seriam retiradas algumas

sessões como a de “parceiros”. A partir dessas alterações o cronograma passou de quatro para doze meses.

Para organização das novas informações obtidas, representado na figura 8, elaborei um novo fluxograma para a parte principal do sistema destinada ao público externo.

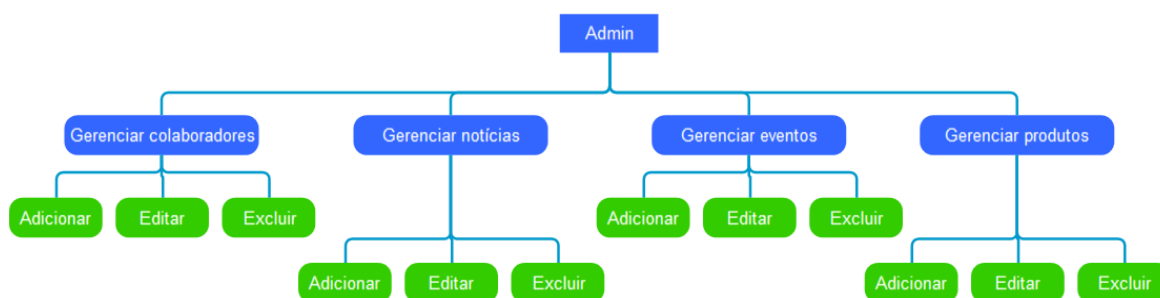
Figura 8 - Fluxograma do escopo final: parte principal



Fonte: elaborado pela autora (2018)

Em seguida, representado na figura 9, o fluxograma da parte de administração, anexada ao escopo após as modificações.

Figura 9 - Fluxograma do escopo final: parte de administração



Fonte: elaborado pela autora (2018)

### 3.3.1. PRODUTO RENOPSS

Como citado anteriormente, o sistema passou por modificações significativas em seu escopo, ganhando outros tipo de usuários, que afetaram consideravelmente toda a estrutura do site, nos quais serão descritos a seguir:

**Publisher:** usuário do tipo primário, podendo ser um bolsista ou estagiário da RENOPSS, que ficaria responsável - sob a orientação de seus supervisores - de

publicar conteúdos no sistema, sendo esse conteúdo notícias, eventos ou produtos. Em sua página de gerenciamento só teria acesso ao conteúdo emitido por ele.

**Administrador regional:** usuário do tipo primário, sendo o Coordenação Geral da RENOPSS por estado. Em sua página de gerenciamento, terá acesso a todos os colaboradores e conteúdos, vinculados a RENOPSS no seu estado, tendo a possibilidade de editar ou excluir essas publicações, além de poder adicionar novos materiais, será capaz também adicionar novas pessoas a rede com nível de hierarquia igual ou inferior ao seu.

**Administrador geral:** usuário do tipo primário, tratando-se da Coordenação Geral da RENOPSS. Em sua página de gerenciamento, terá acesso a todos colaboradores e conteúdos publicados, podendo filtrá-los por estado. Contará ainda com a possibilidade de editar, excluir e adicionar publicações, dele ou de terceiros, e ainda será capaz de incorporar novos colaboradores a rede, com nível de hierarquia igual ou inferior ao seu.

Todos os materiais adicionados por esses usuários terão ligação direta com o site principal, que passará a ter agora a função de filtro de estados, por publicação. Contamos ainda com o quarto usuário, descrito a seguir:

**Usuário externo:** o usuário que não possui ligação direta com a RENOPSS nem possui nenhum nível de administração do sistema. Como stakeholder, ele possui interesse nas publicações produzidas pela rede.

### 3.3.2. DOCUMENTAÇÃO

Após a definição do escopo do sistema foi dado início a elaboração da documentação. No quadro 1, são listados os requisitos funcionais do sistema, especificadores de seus serviços e funcionalidades.

Quadro 1 - Requisitos funcionais

Código	Nome	Descrição
F01	Cadastro de usuário	Os usuários do tipo administrador geral e regional poderão fazer o cadastro de novos usuários ao sistema
F02	Validação de cadastro	O sistema contará com sistema de validação de cadastro via email

F03	Controle de acesso	O sistema terá um controle, permitindo o acesso apenas para os usuários validados e ativos.
F04	Gerenciamento de notícias	O sistema deverá fornecer opções para que os usuários possam editar, excluir e adicionar notícias (para o usuário publicador, só poderá realizar as ações excluir e editar, nas notícias adicionadas por ele, o usuário tipo administrador geral, poderá realizá-las, em todas as notícias do sistema e o administrador regional apenas nas do seu estado)
RF05	Gerenciamento de eventos	O sistema deverá fornecer opções para que os usuários possam editar, excluir e adicionar eventos (para o usuário publicador, só poderá realizar as ações excluir e editar, nos eventos adicionadas por ele, o usuário tipo administrador geral, poderá realizá-las, em todas as notícias do sistema e o administrador regional apenas nas do seu estado)
F06	Gerenciamento de produtos	O sistema deverá fornecer opções para que os usuários possam editar, excluir e adicionar produtos (para o usuário publicador, só poderá realizar as ações excluir e editar, nos produtos adicionadas por ele, o usuário tipo administrador geral, poderá realizá-las, em todas as notícias do sistema e o administrador regional apenas nas do seu estado)
F07	Gerenciamento de colaboradores	O sistema deverá fornecer opções para que os usuários possam editar, excluir e adicionar novos colaboradores (o usuário do tipo administrador geral poderá executar essas ações em todos os colaboradores do sistema e o administrador geral apenas nos do seu estado)
F08	Listar notícias ativas	O sistema mostrará todas as notícias ativas disponíveis para aquele usuário
F09	Listar eventos ativos	O sistema mostrará todos os eventos ativos disponíveis para aquele usuário
F10	Listar produtos ativos	O sistema mostrará todos os produtos ativos disponíveis para aquele usuário
F11	Listar colaboradores ativos	O sistema mostrará todos os colaboradores ativos disponíveis para aquele usuário
F12	Filtro de publicações por estado	O usuário do tipo administrador geral poderá pesquisar publicações do tipo notícia, produto ou evento, pelo estado no qual ela foi adicionada.
F13	Filtro de colaboradores por estado	O usuário do tipo administrador geral poderá pesquisar colaboradores, pelo estado no qual ele pertence.
F14	Redefinir senha	O sistema contará com a opção do usuário redefinir senha. Ela será chamada quando ele for fazer a validação de seu cadastro, para poder ter acesso ao sistema, quando por ventura a esquecer sua senha, ou desejar trocá-la.

F15	Ver notícia	O sistema deverá fornecer ao usuário todas as informações da notícia, quando selecionada.
F16	Ver evento	O sistema deverá fornecer ao usuário todas as informações do evento, quando selecionado.
F17	Ver produto	O sistema deverá fornecer ao usuário todas as informações do produto, quando selecionado.
F18	Ver colaboradores	O sistema deverá fornecer ao usuário todas as informações da notícia, quando selecionado.

Fonte: elaborado pela autora (2018)

No quadro 2, são listados os requisitos não-funcionais do sistema que compreende a suas propriedades e restrições.

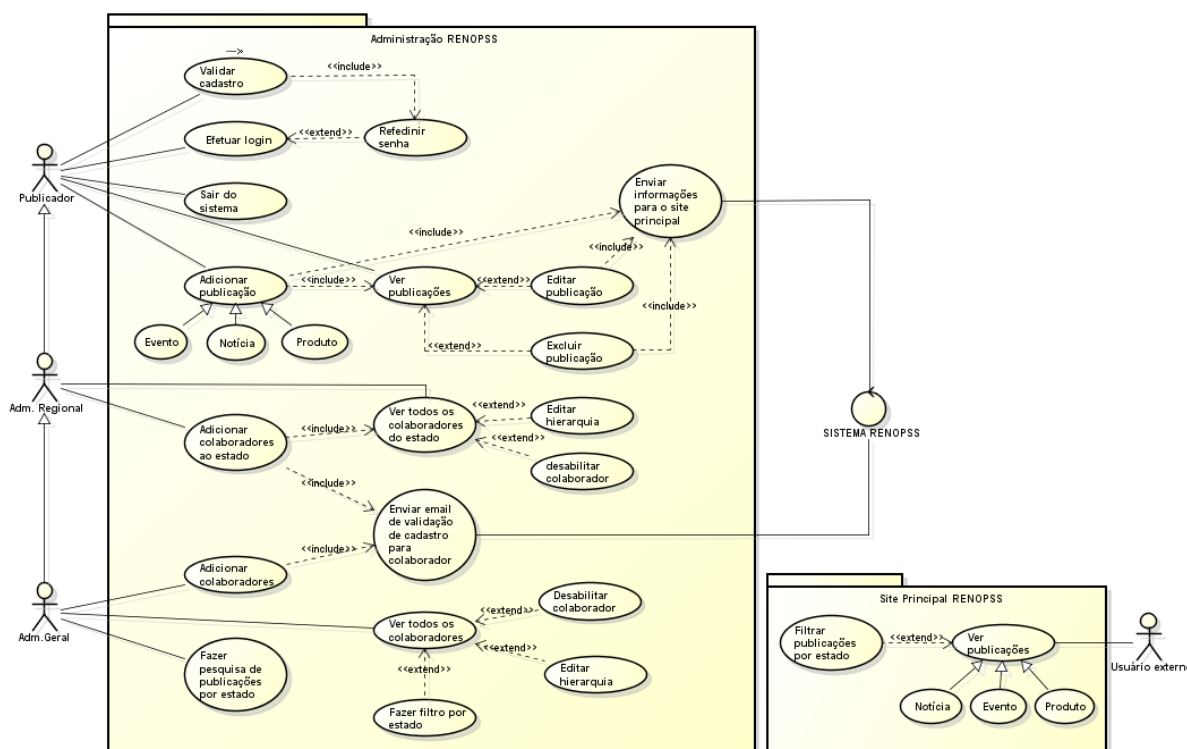
Quadro 2 - Requisitos não-funcionais

Código	Nome	Descrição
NF01	Segurança	O sistema deverá comprometer-se com a segurança total dos dados presentes no sistema
NF02	Usabilidade	
NF03	Desempenho	O sistema deverá possuir um bom desempenho, evitando que ocorra lentidão durante a navegação dos usuários e no processamento de dados.
NF04	Banco de dados	Os dados fornecidos no sistema serão armazenados na base de dados MySQL
NF05	Linguagem de desenvolvimento	O sistema será desenvolvido na linguagem PHP, com o auxílio do framework Codeigniter, no lado do servidor e no lado do cliente utilizamos o auxílio do framework Bootstrap.

Fonte: elaborado pela autora (2018)

No diagrama de caso de uso, no qual está dividido em Administração RENOPSS e Site Principal RENOPSS, desenvolvido no software Astah, representado na figura 10, é possível compreender a estrutura do sistema e entender como os principais casos de uso se relacionam com os atores e entre eles.

Figura 10 - Diagrama de caso de uso



Fonte: elaborada pela autora (2018)

**UC1. Validar cadastro:** quando um novo colaborador é adicionado, ele recebe um email que o levará para a validação do seu cadastro, para que ele possa ter acesso ao sistema.

**UC2. Efetuar login:** caso o usuário já tenha a conta validada, ele deverá efetuar login no sistema.

**UC3. Redefinir senha:** caso o usuário, porventura, esqueça a senha que criou, ele poderá fazer o processo de recuperação de senha disponibilizado pelo sistema, além disso, essa função será chamada quando o usuário for fazer a validação de cadastro para que ele possa ter acesso ao sistema.

**UC4. Sair do sistema:** depois de logado no sistema o usuário poderá sair dele a qualquer momento.

**UC5. Adicionar publicação:** os usuários do tipo publicador, administrador geral e administrador regional, poderão adicionar publicações ao sistema, podendo ser elas do tipo notícia, produto ou evento.

**UC6. Ver publicações:** ao acionar esse caso de uso, o sistema retornará uma lista de acordo com o tipo de publicação selecionada (notícia, produto ou evento). O



usuário do tipo publicador terá acesso apenas às publicações realizadas por ele, o usuário do tipo administrador regional, terá acesso a todas as publicações referentes a seu estado e o administrador geral terá acesso a todas as publicações do sistema.

**UC7. Editar publicação:** ao selecionar essa opção o usuário poderá alterar a publicação selecionada.

**UC8. Excluir publicação:** após selecionar uma publicação, o usuário poderá excluí-la. Essa função não apaga definitivamente o conteúdo, que sairá apenas das views, mas continuará no banco de dados.

**UC9. Adicionar colaboradores ao estado:** o usuário do tipo administrador regional poderá acionar essa função, adicionando colaboradores ao seu estado no sistema com níveis de hierarquia igual ou inferior ao seu.

**CDU10. Ver todos os colaboradores do estado:** ao selecionar essa funcionalidade, será mostrado, para o usuário do tipo administrador regional, todos os colaboradores ativos no seu estado.

**UC11. Editar hierarquia:** essa função poderá ser acionada pelos usuários do tipo administrador geral e regional, ao selecionarem um colaborador, na qual eles poderão editar sua hierarquia para um nível igual ou inferior ao seu, podendo ainda o administrador geral editar o estado.

**UC12. Desabilitar usuário:** essa função poderá ser acionada pelos usuários do tipo administrador geral e regional, ao selecionarem um colaborador, na qual desabilitará o usuário que não terá mais acesso ao sistema após confirmada a ação.

**UC13. Adicionar colaboradores:** o usuário do tipo administrador geral poderá acionar essa função, adicionando colaboradores ao sistema com níveis de hierarquia igual ou inferior ao seu.

**UC14. Fazer pesquisa de publicação por estado:** após selecionar a opção de ver publicação, o usuário do tipo administrador geral, poderá fazer uma pesquisa por estados das mesmas.

**UC15. Ver todos os colaboradores:** o usuário do tipo administrador geral, terá acesso a lista de todos os colaboradores ativos no sistema.

**UC16. Fazer pesquisa de colaboradores por estado:** após selecionar a opção de ver colaboradores, o usuário do tipo administrador geral poderá fazer um filtro para que seja mostrado apenas os referentes ao estado selecionado.

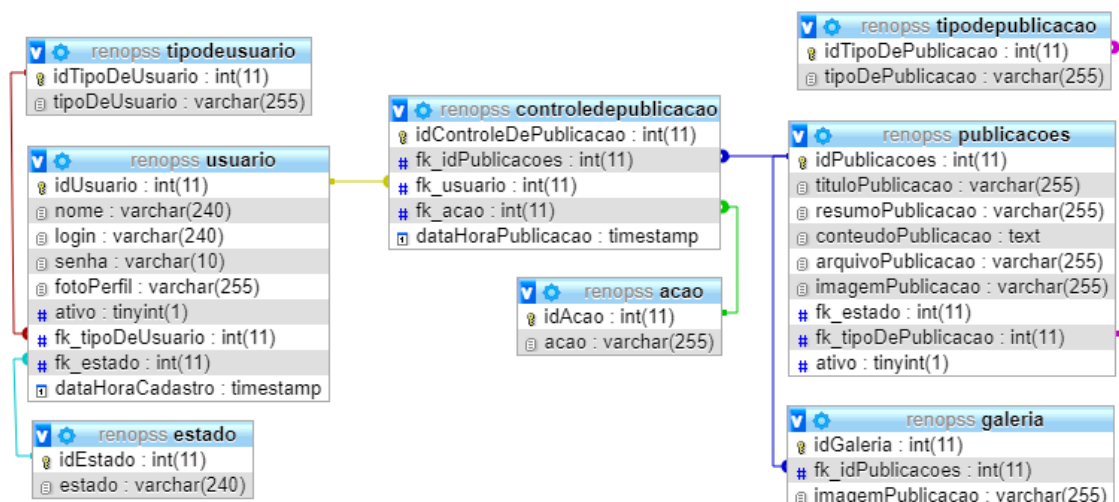
**UC17. Enviar email de validação de cadastro para colaboradores:** quando os administradores do tipo geral e regional, adicionam um novo usuário, o sistema envia

automaticamente um email de validação para que esse novo colaborador possa ter acesso ao sistema.

**UC18. Enviar informações para o site principal:** quando os usuários adicionam, excluem ou editam alguma publicação, seja ela do tipo notícia, produto ou evento, o caso de uso é acionado e essa informação é passada para o Site Principal da Renopss.

Depois de definir as funcionalidades que o sistema possuirá, foi implementado, então, o modelo físico do banco de dados, como mostra a figura 11, desenvolvido no software phpMyAdmin.

Figura 11 - Modelo físico do banco de dados



Fonte: elaborada pela autora (2018)

### 3.3.3. TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Em seguida, foram selecionadas as tecnologias que seriam utilizadas para o desenvolvimento do sistema. Optou-se pelo uso das já vistas em sala de aula, para facilitar o processo de construção.

Na parte do back-end foram utilizadas a linguagem de programação PHP com auxílio do *framework* Codeigniter, que utilizasse do modelo MVC (Model, view, controller). Já na parte do front-end foram utilizados templates do Bootstrap, para a otimização do tempo durante o desenvolvimento. O servidor utilizado para foi o

XAMPP, a base de dados foi o MySQL e para ambiente de desenvolvimento foi utilizado o Sublime 3.

### 3.3.4. RESULTADOS OBTIDOS

Após todos os processos descritos anteriormente, foi dado início ao desenvolvimento da nova versão do sistema, com as novas tecnologias elencadas, onde, primeiro elaborei toda a parte visual do sistema que é destinada ao público externo e depois a parte visual e a programação da área de gerenciamento.

A parte do sistema destinada ao público externo é dividida em 7 seções: à página inicial, sobre, equipe, observatório, eventos, notícias, fale conosco e localização.

A figura 12, representa a tela inicial, na qual contém os links para todo o sistema, destinado ao público externo.

Figura 12 - Tela inicial da atual do sistema



Fonte: elaborada pela autora (2018)

A figura 13, representa a destinada aos produtos produzidos pela RENOPSS, onde os observatórios de cada estado associado poderão adicionar o material

elaborado. Essa tela conta ainda com um filtro, no qual poderá fazer a seleção dos conteúdos de acordo com o estado o que produziu.

Figura 13 - Tela observatório



Fonte: elaborada pela autora (2018)

A figura 14, representa a tela de notícias, na qual está listado todos as notícias cadastrados pelos colaboradores da RENOPSS, contando também com um filtro, no qual poderá fazer a seleção dos conteúdos de acordo com o estado o que produziu.

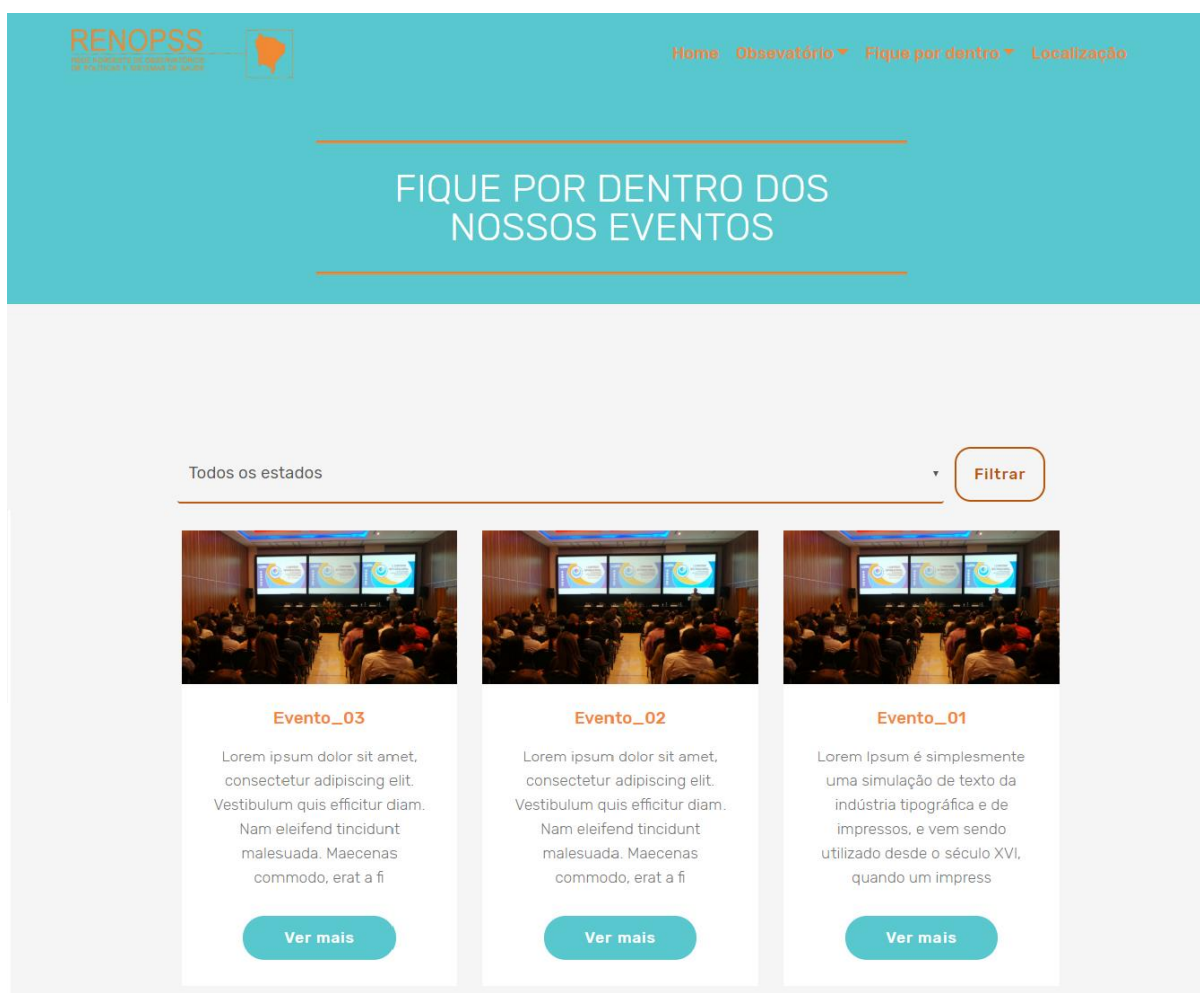
Figura 14 - Tela notícias



Fonte: elaborada pela autora (2018)

A figura 15, representa a tela de eventos, que semelhante a tela de notícias lista todos os eventos cadastrados pelos colaboradores da RENOPSS, e também pode ser realizada a pesquisa por filtro.

Figura 15 - Tela eventos

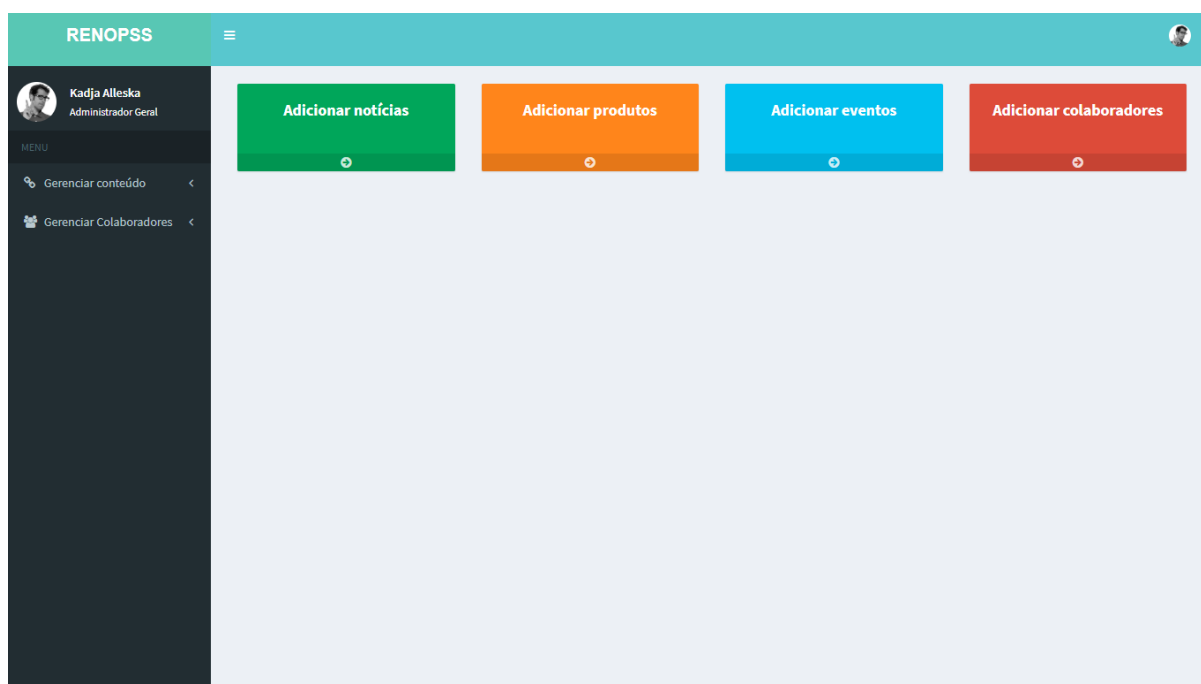


Fonte: elaborada pela autora (2018)

A parte de gerenciamento do sistema, possui três tipos de usuário administrador geral, regional e publicador, nos quais seu nível de hierarquia afeta seu tipo de visualização.

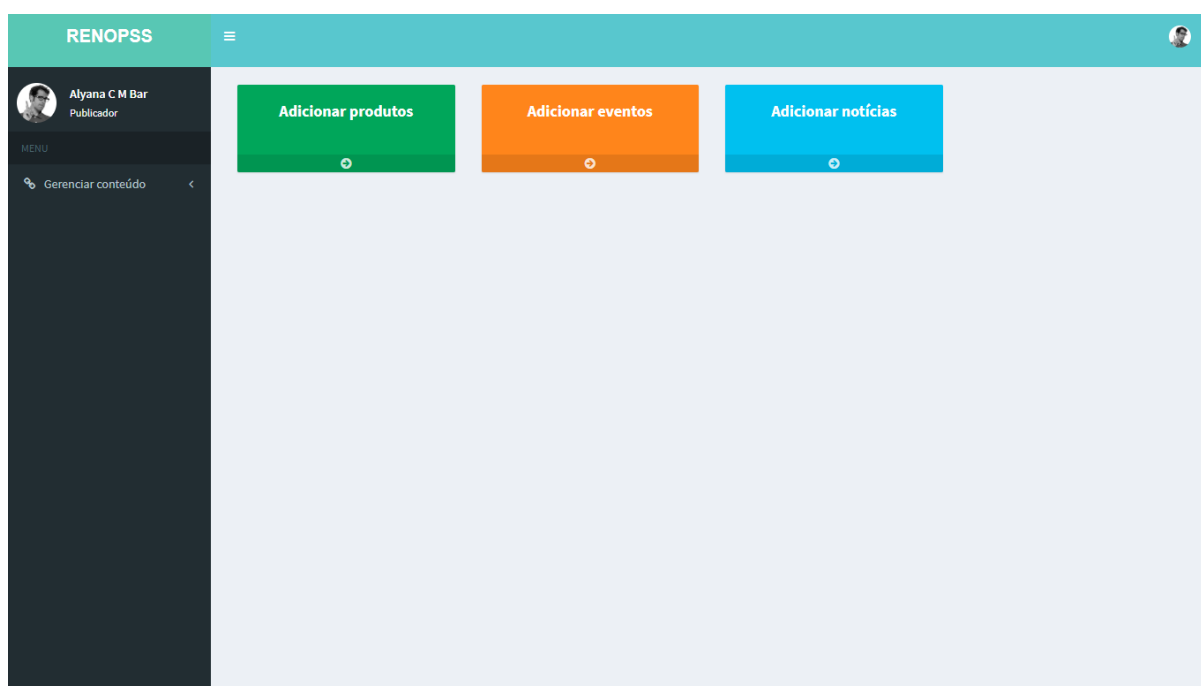
A tela representada na figura 16, é comum aos usuários do tipo administrador geral e regional, e a figura 17 é destinada ao usuário do tipo publicador, sendo elas a página inicial da parte de gerenciamento, contém os links para sua navegação.

Figura 16 - Tela inicial da parte de gerenciamento: administrador geral e regional



Fonte: elaborada pela autora (2018)

Figura 17 - Tela inicial da parte de gerenciamento: publicador



Fonte: elaborada pela autora (2018)

Os usuários ao selecionarem a opção adicionar produtos, serão redirecionados para um formulário - representado na figura 18 -, onde deverão preencher com algumas informações como estado, título, descrição e etc.

Figura 18 - Tela de adicionar produtos

RENOPSS

Kadja Alleska  
Administrador Geral

MENU

- Gerenciar conteúdo
- Gerenciar Colaboradores

Adicione produtos à RENOPSS

PRODUTOS

Estado:

RN - Rio Grande do Norte

Título do produto

Adicione um título ao seu produto

Breve descrição do produto - Máximo 150 caracteres

Fale um pouco sobre o produto

Adicione o arquivo

Escolher arquivo Nenhum arquivo selecionado

Adicionar produto

Fonte: elaborada pela autora (2018)

As funcionalidades de adicionar notícia e adicionar evento seguem essa mesma lógica, o que vai variar de uma para outra são as informações pedidas no formulário, vale destacar que esses três tipos de cadastro são comuns aos três usuários, o que não ocorre na funcionalidade de adicionar novo colaborador partilhada apenas pelos usuários administradores gerais e regionais.

Depois de inserir a nova publicação (notícia, produto ou evento), o usuário será redirecionado para a tela contendo todas as publicações, do tipo selecionado, adicionadas, podendo ainda vê-las na íntegra, excluí-las ou editá-las.

Como mostra na figura 19, o usuário do tipo administrador geral, terá acesso às publicações de todo os estados e tipos do usuário. Podendo fazer a seleção das publicações de acordo com o estado.



Figura 19 - Tela de listar produtos: administrador geral

Título do evento	Publicador	Estado	Data de publicação
Produto_05	João da Silva	PE - Pernambuco	2018-09-05 08:40:36
Produto_04	Ana Oliveira	PE - Pernambuco	2018-09-05 08:36:16
Produto_02	Alyana C M Barros	AL - Alagoas	2018-09-05 08:32:17
Produto_03	Kadja Alleska	RN - Rio Grande do Norte	2018-09-04 16:47:51

Fonte: elaborada pela autora (2018)

O usuário do tipo administrador regional, ao ser redirecionado para essa tela, terá acesso às publicações de relacionadas a seu estado e o publicador só poderá ver as publicações adicionadas por ele. Ambos os usuários não possuem a opção de filtro.

É importante destacar que ao realizar qualquer ação - criar, editar ou excluir - com as publicações, elas serão levadas para o site principal, para que o público externo possa ter acesso.

Com relação a funcionalidade de adicionar novo colaborador, como dito anteriormente, ela se restringe aos usuários administrador geral e regional. Ao selecionar essa opção eles serão redirecionados para um formulário - representado na figura 20 -, e ao preencher as informações solicitadas, será enviado um e-mail de validação de cadastro, enquanto o usuário adicionado não realizar essa validação ele não aparecerá na lista de colaboradores e nem terá acesso ao sistema.

Esses usuários também poderão ter acesso a lista de colaboradores ativos e validados do sistema. O administrador geral podendo ver todos e o administrador regional apenas os do seu estado. Tendo a possibilidade de ver as publicações deles e alterar sua hierarquia para um tipo igual ou inferior ao seu.

Figura 20 - Tela de adicionar colaboradores

RENOPSS

Kadja Alleska  
Administrador Geral

MENU

Gerenciar conteúdo <

Gerenciar Colaboradores <

Adicionar Colaborador

Nome:

Nome

Email:

Email

Estado:

RN - Rio Grande do Norte ▼

Função:

Publicador ▼

Adicionar colaborador

Fonte: elaborada pela autora (2018)

### 3.4. HOSPEDAGEM

Em andamento

### 3.5. TESTES E VALIDAÇÃO DO SISTEMA

Em andamento

## **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em andamento

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (2008). Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. . Brasília, DF, Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm)>. Acesso em: 17 ago. 2018.

CULTURA, Funpec - Fundação Norte-rio-grandense de Pesquisa e. **Quem somos.** Disponível em: <[http://www.funpec.br/site/index.php?url=./funpec\\_quem\\_somos.html](http://www.funpec.br/site/index.php?url=./funpec_quem_somos.html)>. Acesso em: 11 jul. 2018.

FIGUEIREDO, Eduardo. **Técnicas de Elicitação de Requisitos.** Belo Horizonte: Ufmg, 2012. Color. Disponível em: <[http://homepages.dcc.ufmg.br/~figueiredo/disciplinas/aulas/eng-req-tecnicas\\_v01.pdf](http://homepages.dcc.ufmg.br/~figueiredo/disciplinas/aulas/eng-req-tecnicas_v01.pdf)>. Acesso em: 28 ago. 2018.

**O GLOBO: Pesquisa: jovens apontam falta de experiência como principal barreira ao emprego.** Rio de Janeiro, 12 jun. 2017. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/pesquisa-jovens-apontam-falta-de-experiencia-como-principal-barreira-ao-emprego-21452386>>. Acesso em: 17 ago. 2018.

**O GLOBO.** São Paulo, 12 fev. 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-da-globo/noticia/2016/02/mercado-de-ti-e-um-dos-setores-que-nao-pararam-de-contratar-no-brasil.html>>. Acesso em: 28 ago. 2018.