

ENGENHARIA DE SOFTWARE**2º ANO – 4º SEMESTRE****EDUARDO MACEDO GUEDES****1968709-2****FELIPE CARNEIRO MAGRINELLI****19120039-2****IAGO DA COSTA OLIVEIRA****1982887-2****PARTE DE SOLUÇÃO DA ODS 4 – EDUCAÇÃO DE QUALIDADE****ATIVIDADE DE ESTUDO PROGRAMADA DO 3º BIMESTRE****MARINGÁ****2020**

PARTE DE SOLUÇÃO DA ODS 4 – EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

INTRODUÇÃO

A educação é uma necessidade universal, pois através da educação é possível assegurar os demais direitos de uma população, conforme é previsto na Declaração Universal dos Direitos Humanos. Segundo a declaração, “A educação deve visar à plena expansão da personalidade humana e ao reforço dos direitos do Homem e das liberdades fundamentais e deve favorecer a compreensão, a tolerância e a amizade entre todas as nações e todos os grupos raciais ou religiosos, bem como o desenvolvimento das atividades das Nações Unidas para a manutenção da paz.”

Com base nisso, a ODS 4 visa estabelecer uma educação de qualidade e acessível para todas as pessoas de forma inclusiva, equitativa e de qualidade, promovendo para todos, oportunidades de aprendizagem ao longo da vida.

OBJETIVO

Tentando amenizar a situação apresentada, nossa proposta consiste criar uma plataforma de ensino focado nos professores, permitindo que estes possam disseminar experiências e aprendizados com outros profissionais, com o intuito de aperfeiçoar seus conhecimentos e melhorar sua metodologia. Os professores poderão conversar e discutir com outros professores a partir de chats e grupos disponíveis na plataforma, enviando arquivos, postando artigos, entre outros artifícios com o objetivo manter a comunidade e difundir conhecimento.

A dificuldade de lugares remotos em receber um grande investimento em tecnologia também será afetada visto que, ao invés de disponibilizar diversos computadores para os alunos, a capacitação e melhoria da metodologia de ensino dos professores influenciará diretamente na qualidade da educação que os alunos recebem.

DESENVOLVIMENTO

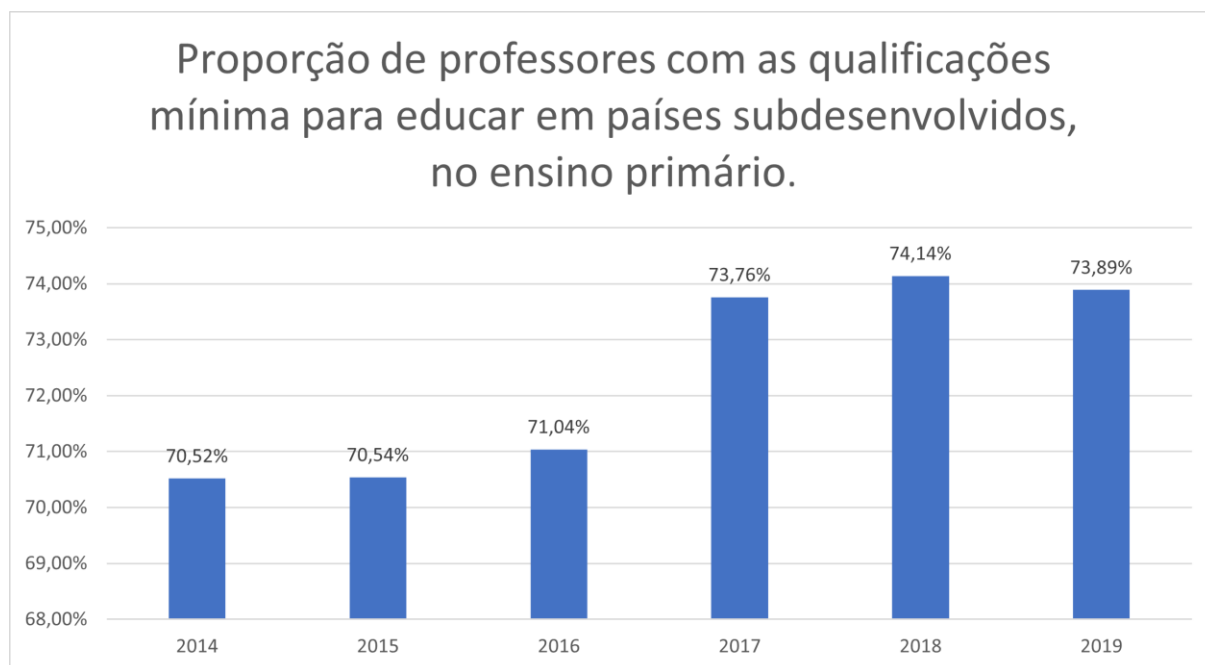
1 PESQUISA

1.1 ESTATÍSTICA

Atualmente, a quantidade de professores qualificados em relação ao total de professores lecionando é muito pequena. Atualmente, em algumas disciplinas, como física e filosofia, o percentual de professores de ensino médio que possuem título acadêmico para dar aula gira em torno de apenas de 30%. No mundo, esse número é ainda mais preocupante. Em países subdesenvolvidos, por exemplo, apenas 55,64% dos professores do ensino secundário possuíam treinamento e qualificação para dar aulas. No ano de 2018, em Madagascar, esse número foi de 20,17%.

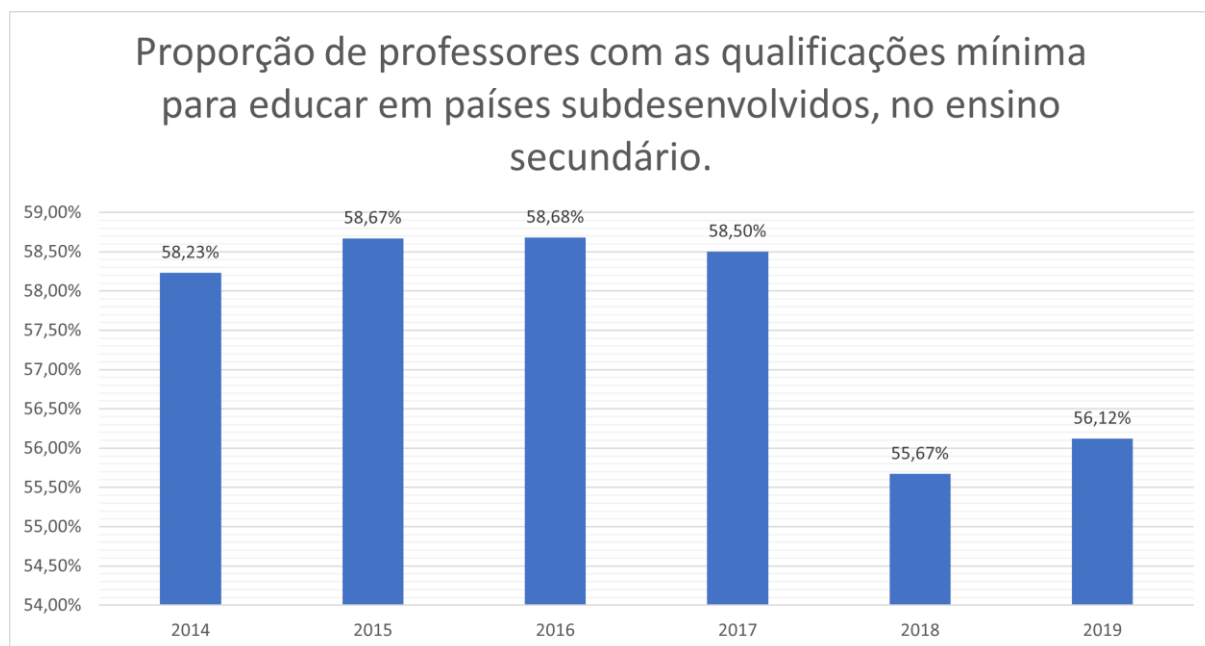
Os gráficos a seguir representam a realidade acerca da qualidade da educação ao redor do mundo, não referindo-se apenas a falta de qualificação dos profissionais, mas da falta de artifícios pedagógicos em algumas regiões do mundo.

Gráfico 1



Fonte: Autoria Própria (2020)

Gráfico 2



Fonte: Autoria Própria (2020)

Tabela 1

Região	% de escolas primárias que utilizam computadores com intuito pedagógico
Mundo	45%
Oceania	66%
América Latina e Caribe	62%
Leste e sudeste da Ásia	69%
Sul da Ásia	16%
Ásia central	96%
Norte Africano e Oeste Asiático	71%
África subsaariana	sem dados disponíveis
Europa e América do Norte	sem dados disponíveis
Classe baixa	sem dados disponíveis
Classe média baixa	24%
Classe média alta	73%
Classe alta	sem dados disponíveis

Fonte: Base de Dados UIS (Unesco Institute for Statistics)

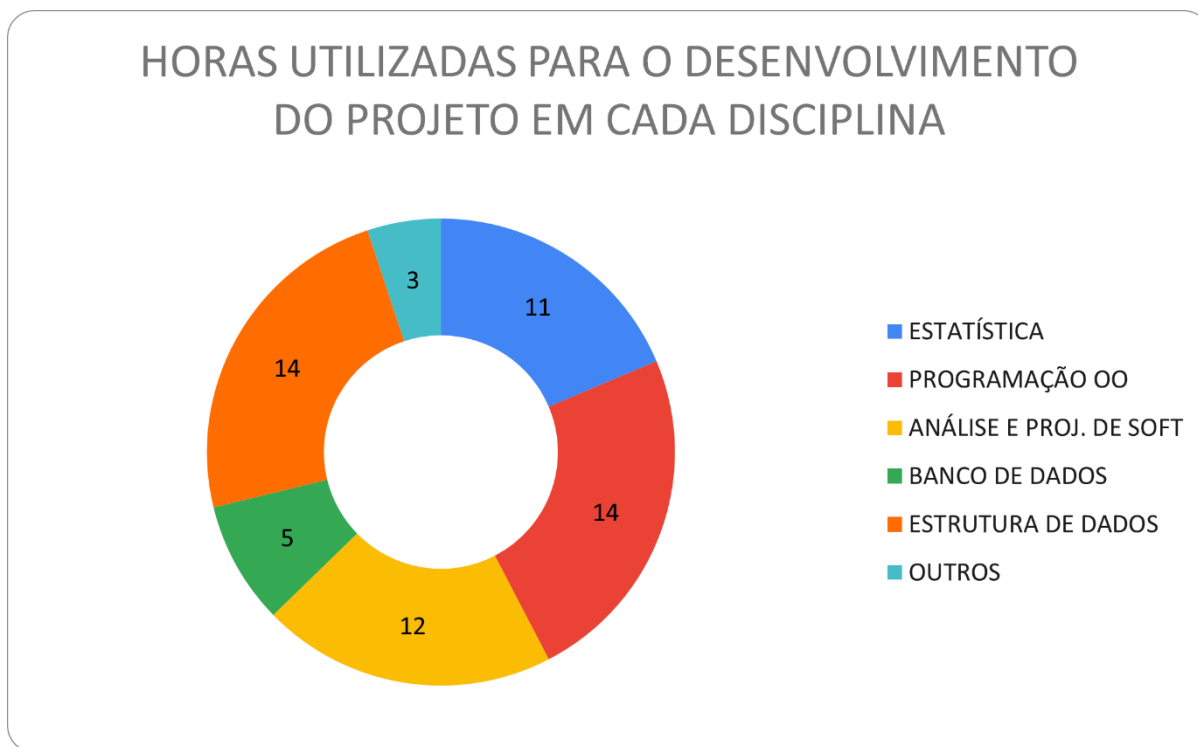
A tabela seguir, juntamente com o gráfico 3, representa a divisão de horas no desenvolvimento do projeto.

Tabela 2

MATÉRIAS	HORAS
ESTATÍSTICA	11
PROGRAMAÇÃO OO	14
ANÁLISE E PROJ. DE SOFT	12
BANCO DE DADOS	5
ESTRUTURA DE DADOS	14
OUTROS*	3
TOTAL	59

* Discussões iniciais sobre o tema

Gráfico 3



Fonte: Autoria Própria (2020)

O arquivo pode ser encontrado em:

<<https://github.com/eduardooguedes/aep2020bim4/tree/master/Estat%C3%ADstica>>

1.2 ESTRUTURA DE DADOS

A escolha da implementação da árvore binária foi feita com os Professores (usuários do sistema). Cada nó da árvore representa um professor, e foram implementadas funções de busca, remoção e percorrimto (pré-ordem, em ordem e pós-ordem) e inserção, sendo esta feita com base no nome de cada professor, utilizando a função “*strcmp*”.

O código da implementação está disponível em:
<<https://github.com/eduardooguedes/aep2020bim4/tree/master/EstrutDados>>

2 PROJETO DO PRODUTO

2.1 ANÁLISE E PROJETO DE SOFTWARE

2.1.1 REQUISITOS FUNCIONAIS

[RF01] - O sistema deve manter um cadastro de usuários;

[RF02] - O usuário pode criar grupos com outros usuários;

[RF03] - O usuário pode se comunicar via chat com outros usuários;

[RF04] - O usuário pode se comunicar via chat com um grupo;

[RF05] - O usuário pode realizar postagem em um grupo ou na página de uma disciplina;

[RF05.1] - A postagem pode possuir arquivos e/ou mídia;

[RF06] - O usuário pode realizar o download de arquivos referente a uma postagem;

2.1.2 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

[RNF01] - O sistema deverá permitir o uso em modo offline;

[RNF02] - O sistema deverá permitir alteração no tamanho da fonte;

[RNF03] - O sistema deverá permitir opções de modo daltonismo;

[RNF04] - O sistema deverá permitir opções de contraste para usuários com deficiência visuais;

[RNF07] – O sistema deve possuir uma arquitetura servidor-cliente;

[RNF11] - O sistema deve ter integração com um banco de dados relacional;

2.1.4 Diagrama de Atividades

Diagrama de atividades - Novo grupo

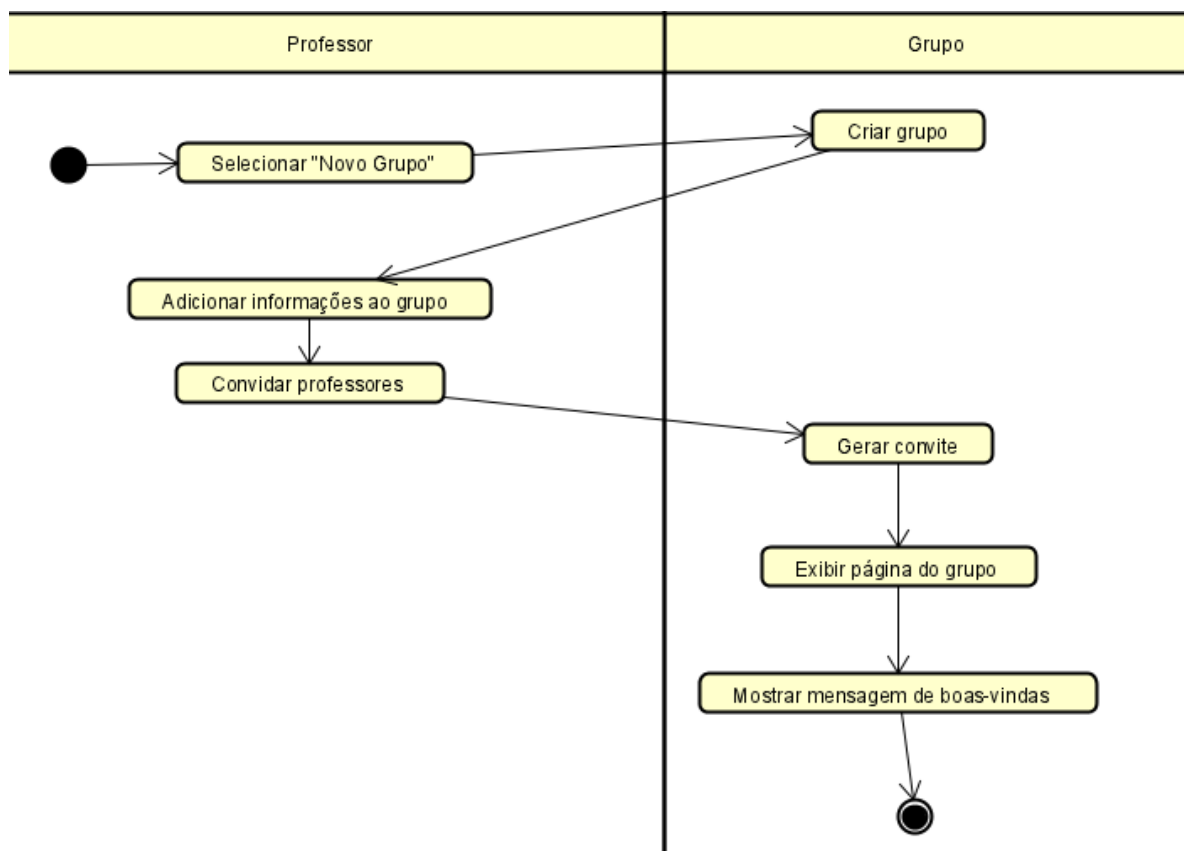
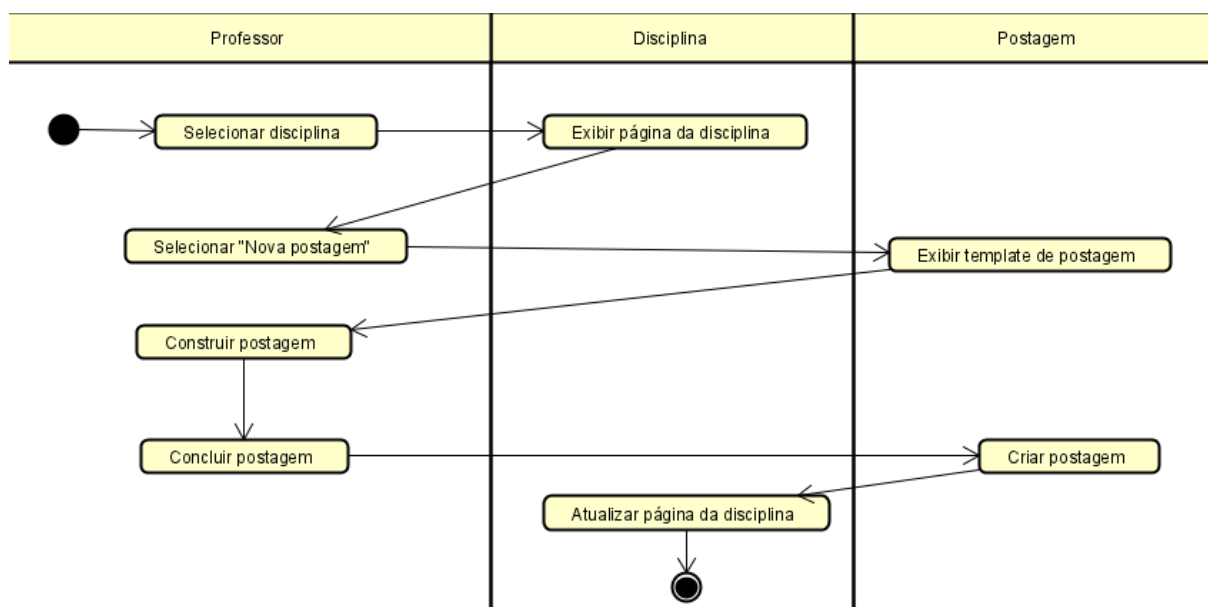


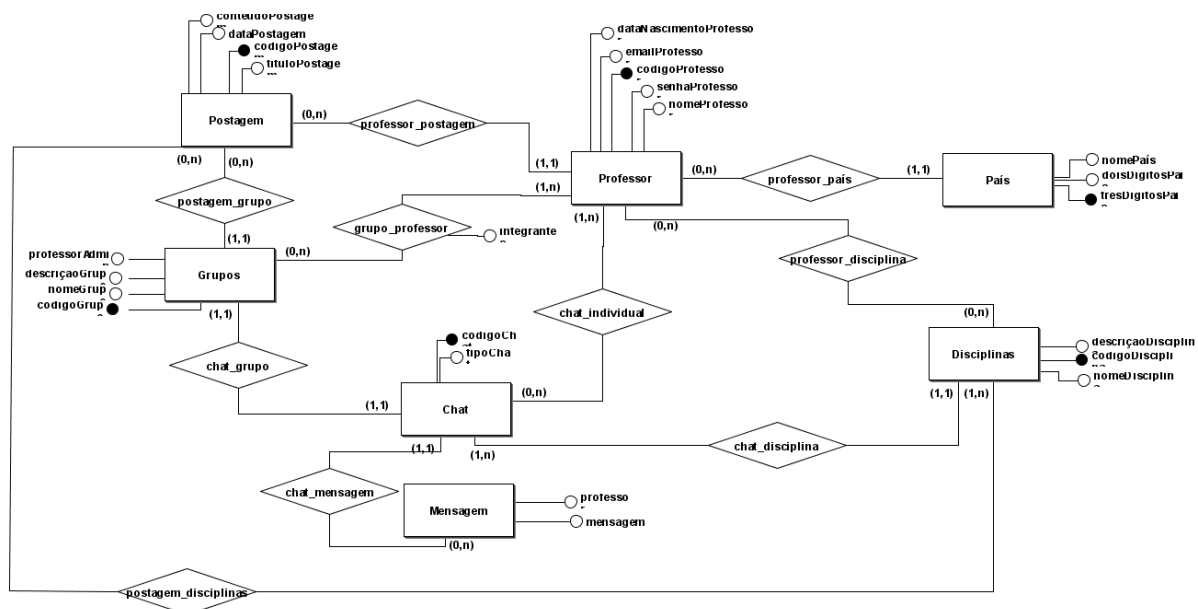
Diagrama de atividades - Fazer postagem



O arquivo referente aos diagramas está disponível em:
<<https://github.com/eduardooguedes/aep2020bim4/tree/master/Diagramas>>

2.2 BANCO DE DADOS II

2.2.1 DIAGRAMA CONCEITUAL



O arquivo referente ao diagrama conceitual está disponível em:
<<https://github.com/eduardooguedes/aep2020bim4/tree/master/BancoDeDados>>

2.3 PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETO

O arquivo referente a implementação do projeto está disponível em:
<https://github.com/eduardooguedes/aep2020bim4/tree/master/Programacao_Java>

CONCLUSÃO

Dada à importância da educação para a sociedade e o indivíduo, torna-se necessária cada vez mais a criação de novos meios de acesso a conteúdo e informação para professores, fazendo com que a utilização de recursos digitais permita aos professores novas formas e maneiras de aprimorarem seus conhecimentos. A disponibilização de uma plataforma para que professores consigam não só aprender, mas também compartilhar suas experiências na sala de aula uns com os outros faz com que professores do mundo inteiro consigam se ajudar para melhorar a educação em um nível global, pois a educação não é uma

batalha em que se lute sozinho, sendo assim necessário novas formas de democratizar o conhecimento ao redor do mundo.

REFERÊNCIAS

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software 9ª Edição, 2011.

MARTINS, R. Criptografia de Senha em Java. Atitude Reflexiva. Disponível: <<https://atitudereflexiva.wordpress.com/2016/07/10/criptografia-de-senha-em-java/#:~:text=Uma%20senha%20armazenada%20em%20sua,e%20n%C3%A3o%20a%20senha%20original>>. Acesso em: 18 set. 2020.

UNESCO INSTITUTE FOR STATISTICS (UIS). Sustainable Development Goals. Disponível em: <<http://data.uis.unesco.org>>. Acesso em: 12 set. 2020

UNESCO INSTITUTE FOR STATISTICS (UIS). World Teacher's day 2019 Fact Sheet. Disponível em: <<http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/world-teachers-day-2019-fact-sheet.pdf>> Acesso em: 12 set. de 2020.

UNESCO INSTITUTE FOR STATISTICS (UIS). Technical Cooperation Group on the Indicators for SDG 4. Disponível em: <<http://tcg.uis.unesco.org/country-profile>> Acesso em: 18 set. 2020.

UNESCO INSTITUTE FOR STATISTICS (UIS). Teachers and Education Quality: Monitoring Global Needs for 2015. Disponível em: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/teachers-and-educational-quality-monitoring-global-needs-for-2015-en_0.pdf>. Acesso em: 5 set. 2020.

BRITO, D. Quatro em cada 10 professores não têm formação adequada, diz ministro. Agência Brasil. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2018-05/quatro-em-cada-10-professores-nao-tem-formacao-adequada-diz-ministro>>. Acesso em 10 set. 2020

FILHO, J. lista-paises em Java. Github. Disponível em: <<https://github.com/juliolvfilho/lista-paises/blob/master/Country.java#L248>>. Acesso em 8 set. 2020.