

REVIEW.ER: PROTÓTIPO DE SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE PROJETOS

Autores

Aline Rosa Souza Chagas ¹

João Victor Braga Rodrigues²

Pedro Henrique de Oliveira ³

Eduardo Hidenori Enari ⁴

Resumo

Numa análise profunda dos agentes e componentes que contribuem para a avaliação, revisão, análise e crítica assertiva acerca de um trabalho acadêmico, nota-se muitas vezes a necessidade de modernizar e inserir preceitos tecnológicos e inovadores para contribuir com um processo de avaliação fortemente utilizado, como passe para o mercado de trabalho. Como uma forma de auxiliar todos esses aspectos, o objetivo do “Review.er” é transformar a privação do feedback de uma apresentação acadêmica em material de consulta, a partir de trabalhos submetidos dentro de um sistema capaz de unir informação, avaliação e interação. O sistema se demonstrou útil como ferramenta de avaliação de trabalhos de graduação, registrando a avaliação, comentários e críticas dadas aos trabalhos, bem como ao gerenciar um sistema de *ranking* dos trabalhos, a partir da avaliação que eles obtiveram pelos usuários do sistema.

Palavras-chave: Avaliação. Interação. Projetos. Bancas de avaliação.

REVIEW.ER: PROTOTYPE OF PROJECT EVALUATION SYSTEM

Abstract

In a deep analysis of the agents and components that contribute to the evaluation, review, analysis and assertive criticism of an academic work, one often notices the need to modernize and insert technological and innovative precepts to contribute to an evaluation process that is heavily used, as a gateway to the job market. As a way to help all these aspects, the objective of “Review.er” is to transform the deprivation of feedback from an academic presentation into reference material from works submitted within a system capable of uniting information, evaluation and interaction. The system proved to be useful as an evaluation tool for undergraduate works, recording the evaluation, comments and criticisms given to the works, as well as managing a ranking system for the works, based on the evaluation that they obtained by the users of the system.

Keywords: Evaluation. Interaction. projects. Evaluation stalls.

¹ Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo – FATEC. E-mail: contato@fateccruzeiro.edu.br

² Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo – FATEC. E-mail: contato@fateccruzeiro.edu.br

³ Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo – FATEC. E-mail: contato@fateccruzeiro.edu.br

⁴ Doutorado em Computação Aplicada pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais e docente na Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo – FATEC. E-mail: eduardo.enari@fatec.sp.gov.br

INTRODUÇÃO

A avaliação de trabalhos acadêmicos, como artigos e projetos, com objetivos construtivos sempre foi um artefato utilizado em instituições acadêmicas, tendo como objetivo formar e moldar pessoas para o mercado de forma técnica e formal, visando também a projeção de especialistas em determinadas áreas que acolham caráter crítico e avaliativo sob seus projetos futuros, delimitando critérios e contribuindo para sua jornada profissional. Nesse âmbito, a banca avaliativa torna-se essencial para compor toda a elegibilidade destes adjetivos, já que esses, geralmente, mestres em determinadas ocasiões, necessitam esbanjar seriedade e criteriosidade para notificar, sugerir, analisar e transcrever sua opinião de acordo com a qualidade do que está sendo avaliado.

Sabe-se que o aspecto profissional técnico é uma das características mais importantes a ser incrementada no ser humano. Além disso, o caráter avaliativo de cada um é um traço que todas as pessoas possuem, sendo um dos principais aspectos que nos tornam bem-sucedidos como seres humanos, segundo Neiva (2007). Com essa realidade, sabe-se que essas características são apuradas a partir da criteriosa análise de suas qualidades técnicas, dentro de um projeto.

Na área acadêmica, um estudo ou pesquisa deve passar por uma banca avaliativa, para que tudo seja concluído com êxito. Sabe-se também que as gerações futuras devem dominar conceitos ainda mais evoluídos em sua carga técnica, porém, para entender o futuro é necessário compreender o passado e por isso torna-se eficaz ter amplo acesso à materiais de embasamento teórico, bem como opiniões consolidadas de agentes específicos e capacitados, que formarão seus estudos de maneira séria e abrangente para com os mais variados temas. Infelizmente, não existe um registro dessas opiniões e suas avaliações, uma vez que o que se torna público, ao final do processo avaliativo, é uma nota final, média das notas dadas pelos membros da banca. Seus comentários, dúvidas e sugestões ficam restritos apenas àqueles que puderam participar do evento de apresentação do projeto final.

Diante desse cenário, surgiu a ideia de fazer um sistema que contribuísse para o futuro, de forma clássica, e que servisse também como material de consulta de opiniões críticas e profissionais. Esse parecer é incrementado a partir de uma aplicação que simula de forma idêntica ao modelo avaliativo usado nas grandes universidades e academias, que é o julgamento a

partir de bancas, porém o diferencial é a inserção desses projetos numa plataforma e o armazenamento de *feedbacks* também dentro dela com o objetivo de alcançar mais pessoas, bem como notificar de forma original o que está sendo submetido. Desta forma a indagação de como promover a avaliação e a partir dela contribuir para o aprofundamento de outros projetos, torna-se perspicaz.

Como uma forma de auxiliar todos esses aspectos, o objetivo do “Review.er” é transformar a privação do feedback de uma apresentação acadêmica em material de consulta a partir de trabalhos submetidos dentro de um sistema capaz de unir informação, avaliação e interação. Tais informações podem contribuir para que haja o aperfeiçoamento do processo de construção dos trabalhos futuros, bem como possibilitar que projetos possam ser continuados, em novos trabalhos.

Com isso, a fundamentação de todas as ideias embasadas em citações teóricas e ideais que agregam valor a tudo o que é defendido pela engenharia do projeto torna-se meio necessário para fixar todo o apelo e sustentar o que é apresentado.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Fontes históricas

Fontes históricas é um preceito bastante primordial no que se quer dizer a fundamentação de um projeto, já dizia a frase dita pelo célebre autor SEIGNOBOS (1923): “Sem documento não há história”. Da mesma forma que esta mesma citação foi refutada anos depois por Lucien Febvre com: “Sem problema não há história”, a harmonia entre as duas resulta num fato interessante: todo problema é solucionado analisando formas de o combater realizadas anteriormente (PEREIRA, 2014).

Segundo José D’Assunção Barros (2010), as fontes históricas vão muito além da realidade de permitir que um estudioso conclua sua tese com exatidão e maestria escrita, fato certo quando analisamos o “estudo do homem no tempo”, que sempre coincide com a própria história, mas também contribuiu para que o estudioso aprenda consigo mesmo a deslumbrar maneiras inovadoras ou evoluídas de fazer ou compreender um fato, a história, uma opinião, formas de expressão e textos que estabelecem, no ponto final de tudo, um espaço dentro da historiografia.

Ginzburg (1991) diz que uma nova pergunta ou uma nova ênfase podem abrir significativos e inusitados caminhos para a exploração de novas possibilidades e potencialidades em uma fonte. Essa assertiva é capaz de provocar a sagacidade na busca de fontes confiáveis para complementar um ponto de vista ou um material de estudo a ser desenvolvido (Barros, 2010).

Com isso, além das fontes históricas, também temos o método de avaliação, este que contribui, de diversas formas, na carreira daquele que está sendo avaliado.

2.2 Método de avaliação

O método de avaliação sempre foi um tópico discutido por estudiosos a tempos, mas que não vem sendo desenvolvidos mais sobre tal assunto, principalmente como facilitá-lo e deixá-lo mais prático. Buriasco (2000), por exemplo, observa que as avaliações estão nas mais diversas áreas de atividades e que, do mesmo jeito que avaliamos, nós obrigatoriamente seremos também avaliados. Todas as formas de avaliação presumem-se de um julgamento que utiliza como base concepções implícitas ou explícitas. Então, ao longo de toda a nossa história, mesmo sem termos a noção do que seja avaliar, utilizamos a avaliação para chegar no melhor resultado

Há duas formas de juízos ao avaliarmos segundo Almeida (1997). O primeiro é o juízo da realidade e o outro é o juízo do valor. O juízo da realidade, pela avaliação, nós atribuímos um significado com a realidade. Já o juízo do valor, nos permite avaliar e compartilhar um juízo sobre o que nós observamos ou vivemos.

Da mesma forma que avaliamos também temos uma das principais formas de avaliação que é a promoção de um feedback, que acaba tendo como função informar as pessoas avaliadas, quanto ao seu progresso. Bzuneck (2001) observa, por exemplo, que o *feedback* é importante para o processo de aprendizagem, pois a maneira e forma de avaliação acabam constituindo peças importantes para a motivação do aluno. Então, seguindo essas ideias, o *feedback* oferecido pelos docentes deve possibilitar aos discentes a reconhecer os erros, não como fracassos, mas como tarefas que precisam ser trabalhadas e melhoradas, aprimorando seu crescimento pessoal e social.

O método de avaliação provém das histórias e se adequa aos dias de hoje com as novas possibilidades que ele propõe, então, os agentes que contribuem para que essa metodologia exista, também são alvo de pesquisa para entender, na íntegra, o que está sendo estudado.

2.3 Avaliador e avaliado

Um estudo descritivo-exploratório realizado junto aos alunos da disciplina Seminário de Pesquisa II do Mestrado em Educação em Saúde da Universidade de Fortaleza (UNIFOR), durante os meses de maio e junho de 2004, explora a metodologia de provocar resultados a partir de avaliações feitas a cada final de cursos aleatórios da instituição, com o objetivo de entender como cada pessoa se sente ao ser avaliada e como lida com isso nos momentos do processo. Nesta pesquisa, cerca de 20 alunos foram avaliados e a partir dos resultados, 9 (59%) demonstraram e relataram estarem satisfeitos, mesmo com as críticas, eles expressaram responsabilidade e entendimento com o *feedback*, tomando para si cada comentário feito e nota notificada. Por outro lado, 7 alunos (41%) mostraram-se mais reclusos e apáticos aos resultados, demonstrando insegurança, inquietude e preocupação. Ainda nessa metodologia, os papéis se inverteram e os alunos passaram a ser avaliadores e, segundo a pesquisa:

Nas atitudes dos mestrandos em situação de avaliador preponderaram questionamento, crítica, imparcialidade e objetividade em 9 (60%) respondentes, havendo, na atitude de avaliar, predomínio de uma postura de maior racionalidade nas falas, com menor referência a critérios subjetivos: cuidado com o outro, interesse, valorização do trabalho do outro, incentivo, responsabilidade, palavras que apareceram em 6 (40%) das características apontadas (UNIFOR, 2004, p.5) .

Toda a dinâmica recorre ao entendimento do que é ser o avaliador e do que é ser avaliado e, analisando a pesquisa em questão e trazendo de encontro ao projeto desdenhado, pode-se concluir que a reflexão crítica e autocrítica dos mestrandos, possibilitando aprendizado prático, melhoria nos projetos de pesquisa, amadurecimento pessoal e profissional e ainda consolidando (Gomes AMA et al.) se como uma importante estratégia educacional na formação de pesquisadores. Vale ressaltar que os aspectos emocionais e subjetivos precisam ser valorizados, pois interferem na prática da avaliação, o que demonstra a necessidade de propiciar a expressão de sentimentos e conflitos presentes no ato de avaliar e ser avaliado.

Avaliação no processo de ensino e aprendizagem é imprescindível e acontece constantemente em diversas formas e em todas as áreas em que nos encontramos, compreendendo que a avaliação é uma prática social ampla, devido a própria prática e capacidade que o ser humano tem de saber observar, interpretar, refletir e julgar. No ensino superior, os métodos de avaliação ocupam espaços importantes e se configura como elemento

chave no processo de ensino e aprendizagem e tornam-se um sinônimo de estar sempre preparado para o mercado de trabalho. A plataforma sendo desenvolvida poderá vir a ser um instrumento destinado a avaliação do desempenho dos estudantes durante todo o processo de desenvolvimento de um determinado projeto e avaliar as habilidades necessárias ao aprofundamento da formação geral e profissional ao nível superior.

A percepção de competência do aluno relativamente à tarefa pode ser muito prejudicada caso ele admita ter empreendido um grande esforço, mas receba, por parte do professor, um *feedback* de ausência de esforço, responsável pelo fracasso. É fundamental, portanto, que os professores conheçam as atribuições de causalidade dos seus alunos e, sempre que pertinentes, as utilizem de uma forma adequada (MARTINI; BORUCHOVITCH, 2004).

A percepção de competência do aluno relativamente a tal projeto pode ser muito prejudicado caso ele não tenha todas as informações necessárias do seu projeto em desenvolvimento, e receba, por parte da banca avaliadora, um *feedback* de ausência de esforço e dedicação ao projeto feito, responsável pelo fracasso. E por isso a plataforma vem de encaixe com essa necessidade, conforme o projeto estará sendo desenvolvido. Ao mesmo tempo, todas as informações estarão sendo armazenadas na plataforma e, futuramente, facilitará as avaliações sobre aquele projeto por parte da banca avaliadora e também para aqueles que querem buscar ideias para seus próprios projetos.

Avaliar um projeto é uma prática que se encontra na atuação de qualquer professor ou avaliador de uma banca. Investigando estratégias metodológicas para diminuir os conflitos do que é realmente avaliar, o *Reviewer* pretende contribuir para documentar e auxiliar os docentes a não só avaliar e diagnosticar o aprendizado dos discentes, mas também a classificar os projetos adicionados a plataforma.

Portanto, o presente trabalho tem como objetivo levantar questões específicas sobre o que é avaliação, afinal será uma plataforma vista como requisito para obtenção de notas de um trabalho de conclusão de curso, por exemplo, outro fator, que aqui será abordado é sobre outros alunos poderem ter a oportunidade de ver tudo que precisa ser feito e até mesmo ideias antes de começarem o seu próprio projeto.

Freire (1993, p.83) destaca: “O ato de estudar, de ensinar, de aprender, de conhecer é difícil, sobretudo exigente, mas prazeroso (...). É preciso, pois que educandos descubram e

sintam alegria nele embutida, que dele faz parte e que está sempre disposta a tomar todos quantos a ele se entreguem.”. Já Luckesi (2002, p. 44) nos coloca que: “a avaliação diagnóstica será, com certeza, um instrumento fundamental para auxiliar cada educando no seu processo de competência e crescimento para a autonomia, situação que lhe garantirá sempre relações de reciprocidade.”.

Esta forma de avaliação de projetos se faz importante nos mais variados momentos em que ele é realizado, não apenas no momento de redigir e apresentar a uma banca examinadora, mas também nos processos de pesquisa e elaboração do projeto. É preciso lembrar que essa fase de construção do trabalho de conclusão de curso é uma das partes mais difíceis enfrentadas pelos alunos, principalmente por não se atentarem para as normas de documentação, para isso o Reviewer auxiliará a organização desse projeto para que os alunos não se percam em determinadas partes, sem saber o que devem fazer e para onde prosseguir. Portanto, o objetivo deste trabalho é fazer uma reflexão acerca da prática e forma em que a avaliação é trabalhada no Ensino Superior, por meio do Trabalho de Conclusão de Curso-TCC, e desenvolver um protótipo de sistema computacional que possa ser usado nesse processo.

A partir disso, tendo a visão desses agentes dentro da construção dos sujeitos de um método avaliativo, conseguimos progredir o entendimento para a área acadêmica, caracterizando o estudo como as bancas avaliadoras.

2.4 As bancas examinadoras

Uma banca examinadora é formada por uma comissão de professores avaliadores, e a sua função consiste em determinar se o aluno atingiu um desempenho satisfatório na elaboração da pesquisa, para isso verificam-se os pontos tanto no relatório escrito quanto na apresentação oral do trabalho. Contudo, nem todos os estudantes sabem ao certo como é feita a avaliação desses trabalhos, e também quais informações são necessárias e que devem estar contidas nele, sendo de grande importância compreender o que é exigido e avaliado pela banca em um TCC para poder produzir um material de valor reconhecido. Cada instituição de ensino possui diretrizes específicas para orientar os docentes responsáveis pela avaliação. Ainda assim, algumas questões são praticamente universais, onde os avaliadores vão receber uma cópia do trabalho de conclusão

de curso, onde cada um dos membros da banca precisa dar uma nota para o item avaliado e assinar.

3 METODOLOGIA

O *Reviewer* se idealiza num sistema de submissão de projetos para avaliação e análise crítica de membros de uma bancada de trabalho de graduação, discentes e docentes. O tema foi escolhido pela necessidade de aplicar tecnologia e dinamismo no ato avaliativo, automatizando toda a fórmula de notificação e expandindo essa realidade à interação e até mesmo entretenimento.

O primeiro passo foi documentar por meio de diagramas UML a modelagem do sistema. Com isso, o primeiro passo foi entender quem eram as pessoas interessadas no projeto, e como as necessidades delas podem ser supridas pelo sistema. Elencando diversas possibilidades e dissecando num resultado sendo profissionais de áreas diversas e discentes e docentes da universidade, o público-alvo torna-se eficaz para o desenvolvimento instantâneo do escopo. Esses agentes necessitam, de alguma forma, acessar ou ser aplicado dentro da plataforma para que tudo saia como planejado.

Desta forma começa a ser idealizada toda a estratégia de experiência do usuário dentro do pensamento da configuração *front-end* e criação de interfaces do sistema. A tecnologia *UX* é um conceito dentro do *design* que através de gatilhos mentais do usuário de um site web, por exemplo, o engajamento e facilidade de uso da aplicação torna-se natural de quem o usufrui e a partir disso as telas são desenvolvidas.

Nesse contexto, realizou-se uma seleção de ferramentas de desenvolvimento que possibilitassem gerar uma aplicação com as características citadas.

Após todas as etapas de implementação das ideias de *front-end* e *back-end*, o processo de realização de testes de software será necessário para validar se tudo ocorre dentro dos parâmetros técnicos de cada uma das tecnologias empregadas dentro do sistema. Os testes serviram para validar o protótipo do sistema.

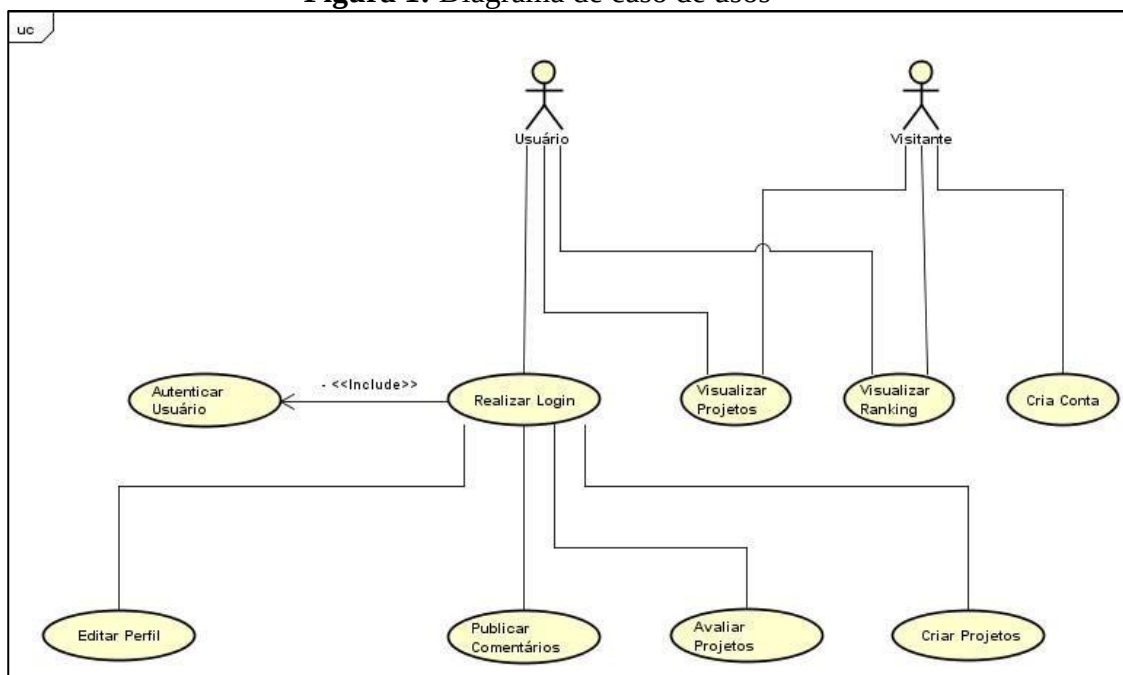
As seções seguintes detalham como foram executadas as etapas definidas nesta metodologia.

3.1 Diagramas da Modelagem do Sistema *Reviewer*

O primeiro diagrama necessário mostrar para entender o sistema do *Reviewer* de forma básica é o diagrama de casos de uso, apresentado na Figura 1, no qual é um modelo que resume os detalhes dos usuários do sistema e as interações deles com o sistema.

3.1.1 Diagrama *Use Case*

Figura 1: Diagrama de caso de usos



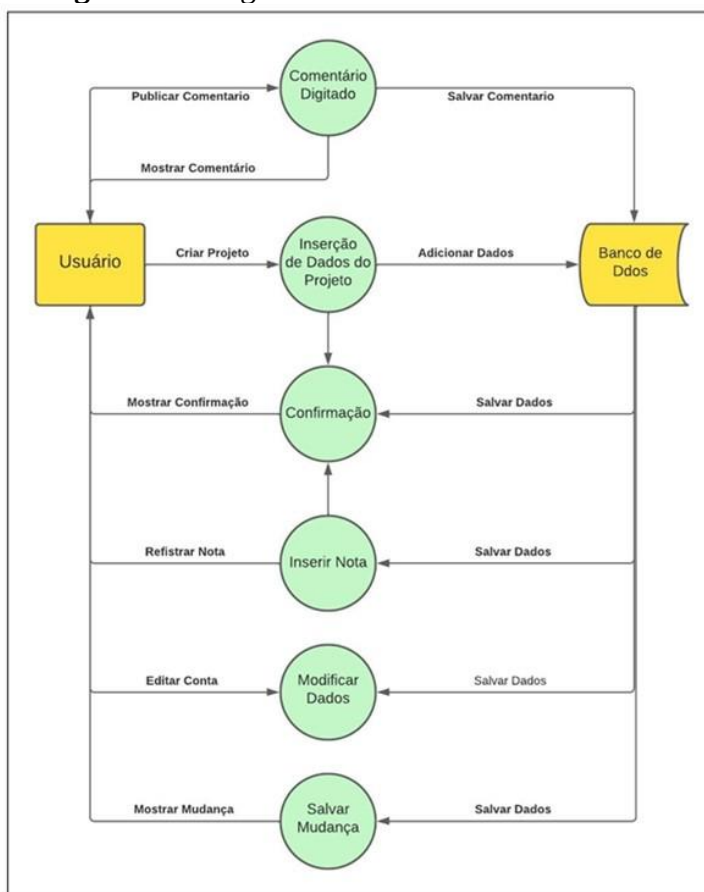
Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Como é possível visualizar no diagrama acima, o *Reviewer* vai ser utilizado por dois atores, o “Usuário” e o “Visitante”. A pessoa que está apenas visitando o site poderá só visualizar os projetos criados anteriormente e os rankings dos melhores projetos com base nas notas, para ter um acesso maior ela terá que criar uma conta, onde a partir dessa ação ela se torna um ator usuário. Ao se tornar um usuário e autenticar isso através do *login*, a pessoa terá muito mais acesso a plataforma, podendo criar projetos para outras pessoas visualizarem, avaliar projetos de outras pessoas para influenciar no *ranking*, publicar comentários dando dicas e questionando os criadores

do trabalho em questão sobre coisas que podem ser do seu interesse, e também o usuário poderá realizar edições básicas no próprio perfil.

O segundo diagrama, apresentado na Figura 2, é o de Fluxo de dados (DFD), onde mapeia o fluxo de informações para qualquer processo ou sistema. O DFD apresentado será o nível 1, que ao contrário do diagrama de nível 0 em que apenas apresenta uma visão geral básica de todo o sistema, o de 1º nível oferece maiores detalhes do diagrama. O Diagrama de fluxo de dados destaca as principais funções desempenhadas pelo sistema na medida em que expandimos os processos.

Figura 2 – Diagrama de fluxo de dados



Fonte: elaborado pelos autores

Como o diagrama de casos de uso, podemos ver de forma mais detalhada agora as funções que o usuário cadastrado pode realizar e quais são os caminhos realizados pelo sistema para fazer acontecer cada ação. Todos os caminhos levam para um registro no banco de dados, aonde esse retorna para o usuário como uma mensagem ou um registro visual das suas ações

salvas na tela, então, ao inserir um comentário em um projeto, o banco de dados salvará esse comentário e mostraram para o usuário o comentário escrito na parte de baixo do projeto.

3.1.2 Ferramentas computacionais

De forma simplista, a parte visual foi desenvolvida em *HTML*, como formato de marcação, *CSS*, como formato de estilização e *JavaScript* como formato de incrementação. Além desses, o *framework Bootstrap* foi utilizado para otimizar o tempo e deixar toda a estrutura dinâmica, estética e compatível aos variados tamanhos e formatos de tela presentes no mercado.

Para auxiliar a equipe de desenvolvimento foi utilizado o *framework* de *PHP Laravel*, *framework* esse que vai nos permitir conectar o *front-end* e o *back-end* de forma mais dinâmica e rápida sem que a equipe precise utilizar de tempo desnecessário para fazer pesquisas.

Para complementar essas duas fases da produção será utilizado também a linguagem de programação *PHP* para estruturar todo o *back-end* e fazer todas as funções necessárias para fazer um *front-end* funcional e que trabalhe de forma como foi planejado.

3.1.3 Docker e Docker Compose

Uma das principais ferramentas utilizadas durante o processo de desenvolvimento foi o *Docker* e o *Docker Composer*, ferramentas utilizadas para facilitar o envolvimento da equipe em todo processo de programação do *Review.er*. O *Docker* tem uma peculiaridade que uma vez que uma aplicação foi transformada em imagem *Docker*, ele pode ser instanciado como container em qualquer ambiente que desejar.

Utilizando também essas imagens *Docker* foi possível empacotar todas as aplicações e dependências do *Review.er*, facilitando a distribuição, pois assim, não era mais necessário enviar documentações de como configurar a infraestrutura necessária para permitir a execução quando havia modificações muito grande no banco de dados ou nas ferramentas, bastava disponibilizar a imagem em repositório e deixar outras pessoas baixar o pacote, que tudo era executado sem problema, isso melhorou muito o andamento do projeto e fez com que ele fluísse muito melhor, pois elementos como *Xampp* ou *Wampp* não eram mais necessários.

O *Docker Compose* também foi utilizado junto com o *Docker* para auxiliar no nosso processo de desenvolvimento, pois utilizando ele, em vez de o administrador executar o *Docker*

run na mão para cada container e subir os serviços necessários separadamente, linkando os containers das aplicações manualmente, ficamos com um único arquivo que fez essa orquestração e subiu os serviços/containers de uma vez só. Isso diminuiu a responsabilidade de nós, desenvolvedores de ter que ficar gerenciando o *deploy* e se preocupar em rodar todos esses comandos para ter a aplicação rodando com todas as dependências.

Assim, com o ambiente configurado a única coisa que precisávamos nos preocupar era o host, porta, usuário e senha do banco de dados.

3.1.4 *Laravel*

O *framework* que utilizamos descrito anteriormente foi o *Laravel*, para uma estruturação melhor do código, pois esse *framework* utiliza arquitetura de desenvolvimento MVC (*Model, View, Controller*) e do padrão PSR-2 que tem como foco uma escrita de código limpo e com boa legibilidade, além disso o *Laravel* é bom para aumentar a velocidade na hora de escrever o código sem perder coisas como segurança flexibilidade e performance da aplicação.

Então, o *Laravel* era o ideal para a programação do *Review.er*, pois como estávamos passando por algumas mudanças ele nos permitiu nos concentrarmos e nos esforçar na aplicação, sem perder tempo na arquitetura e configurações, como também nos permitiu agilizar e otimizar o desenvolvimento com suas funcionalidades pré-programadas.

3.1.5 *Bootstrap*

Como uma forma de aplicar sutileza, simplicidade, modernidade e atmosfera *clean*, o *framework Bootstrap* foi o escolhido para compor toda a base de *design front-end* do *Reviewer*. O recurso usufrui de uma documentação prévia que possibilita deixar todo o código mais limpo e padrão, além de contar com diversas possibilidades de customização, contribuindo para a interface. Em cada tela, a configuração foi aplicada de forma semelhante, mudando em apenas alguns detalhes para harmonizar com a responsividade, característica clássica do *Bootstrap*.

3.1.6 Testes do *Reviewer*

O primeiro teste a ser realizado foi o teste de interface, ou teste caixa preta, que tem como objetivo focar na realização de análises técnicas de cada tela criada, elencando melhorias, erros e falhas, documentando-as de maneira formal e repassando para a equipe com a finalidade de

suprir essas necessidades e prosseguir para a próxima etapa. Logo em seguida, com esses passos concluídos, o próximo teste foi o de funcionalidade, que é uma validação de software na qual determinada funcionalidade é verificada.

De forma detalhada, esse teste foi empregado em determinadas funções presentes dentro do sistema, as quais requerem maior atenção por conta da conexão e consistências dos dados e a experiência do usuário, navegando e utilizando cada interface desenvolvida, visando encontrar incorreções dentro da plataforma, documentá-las e transportar todos os resultados para a equipe, visando munir todas as elencadas e concluir mais uma etapa do projeto.

4 RESULTADOS

Com os protótipos das interfaces e suas funcionalidades em questão, pode-se definir o que cada uma delas está apta a fazer, bem como demonstrar se as expectativas se tornaram realidade.

4.1 Tela principal

Apresenta-se a seguir, na Figura 3, a tela inicial do sistema.

Figura 3 – Tela inicial do sistema



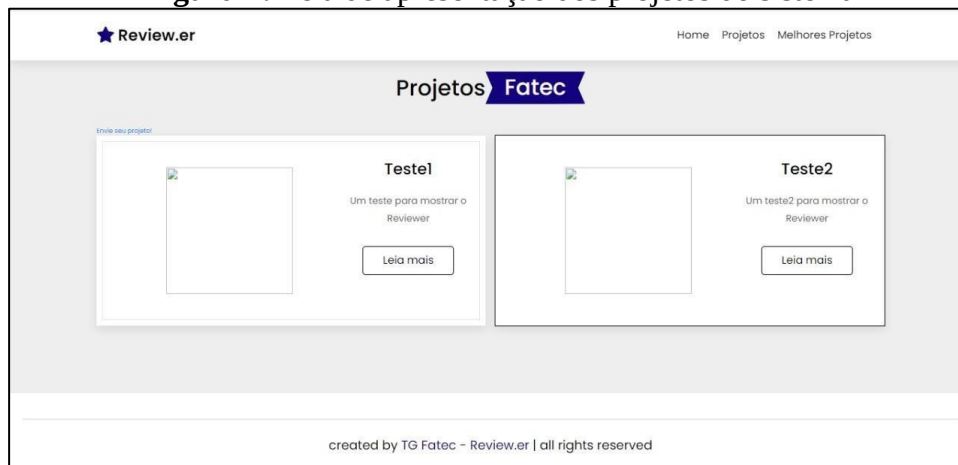
Fonte: elaborado pelos autores (2022)

A tela inicial e principal do *Reviewer* tem como objetivo induzir o usuário a prestigiar projetos e analisar trabalhos. Com a exclamação: “Faça sua *review* de um projeto da FATEC”, a pessoa que navega pelo sistema pode clicar num botão-resposta “Comece a avaliar” e prosseguir para a próxima etapa, sendo está a tela com a interface de apresentação de trabalhos e projetos.

4.2 Tela de apresentação dos projetos

Apresenta-se a seguir, na Figura 4, a tela de apresentação dos projetos do sistema.

Figura 4: Tela de apresentação dos projetos do sistema



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A tela inicial de apresentação dos projetos reunirá todos os trabalhos adicionados por um usuário que possui conta no sistema e posteriormente realizou o processo de criação de um trabalho dentro da plataforma. Assim que ele é criado, aparece na tela suas principais informações, induzindo o leitor a saber mais sobre, fazendo-o clicar no botão “Leia mais”.

4.3 Tela de cadastro de perfil

Apresenta-se a seguir, na Figura 5, a tela de cadastro de perfil do sistema.

Figura 5 – Tela de cadastro de perfil do sistema

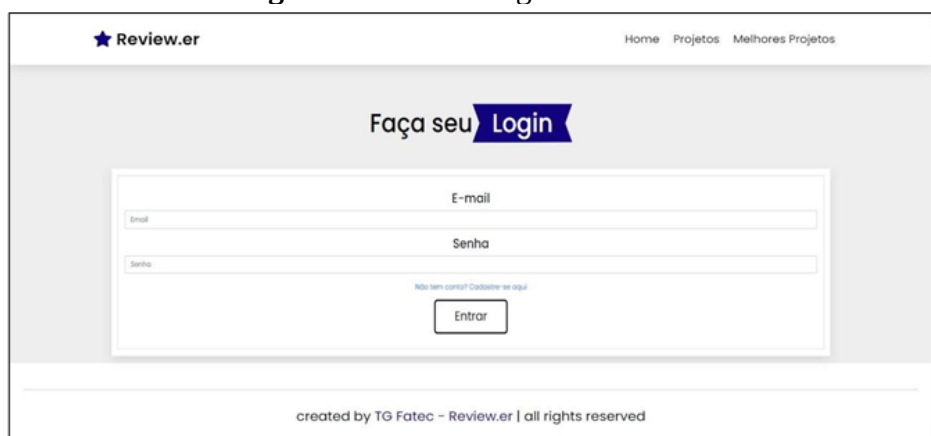
Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A tela de cadastro de perfil é simples e direta. Com campos de solicitação de nome completo, e-mail, senha e foto de perfil, todo o processo é rápido e sucinto. O usuário valida sua participação no sistema clicando em “Cadastrar”, finalizando seu cadastro.

4.4 Tela de login

Apresenta-se a seguir, na Figura 6, a tela de login do sistema.

Figura 6 – Tela de login do sistema



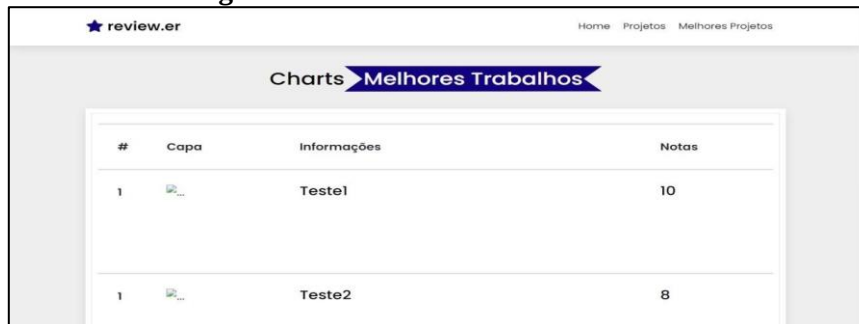
Fonte: elaborado pelos autores (2022)

A tela de *login* utiliza de parte das informações inseridas pelo usuário no processo de cadastro de sua conta no sistema. Para entrar, ele insere seu *e-mail* e senha, logo em seguida clica no botão de “Entrar” e está pronto para usufruir das demais funcionalidades.

4.5 Tela de *charts*

Apresenta-se a seguir, na Figura 7, a tela de *charts* do sistema.

Figura 7: Tela de *charts* do sistema



#	Capa	Informações	Notas
1		Teste1	10
1		Teste2	8

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A tela de *charts* apresenta todos os trabalhos e projetos anteriormente submetidos ao sistema de avaliação, elencando de forma crescente, os mais bem avaliados projetos e trabalhos. Na interface, apresenta-se a posição, a capa, as informações principais e a nota que este recebeu, esta nota que provém da média de avaliações que cada projeto ou trabalho possui individualmente.

4.6 Tela de submissão de projetos

Apresenta-se a seguir, nas Figuras 8 e 9, a primeira e segunda parte da tela de submissão de projetos do sistema.

Figura 8: Primeira parte da tela de submissão de projetos do sistema

★ Review.er Home Projetos Melhores Projetos Logout!

Link Capa do projeto

Nome do projeto *

Ex: A inteligência artificial nas escolas

Descrição

Autores do projeto *

Ex: Ana, Maria e João

Orientador *

Ex: Prof. Maria José

Link de documentação

Word, Google Docs...

Link de apresentação

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Figura 9: Segunda parte da tela de submissão de projetos do sistema

★ Review.er Home Projetos Melhores Projetos Logout!

Autores do projeto *

Ex: Ana, Maria e João

Orientador *

Ex: Prof. Maria José

Link de documentação

Word, Google Docs...

Link de apresentação

PowerPoint, Canva...

Link do GitHub

Criar

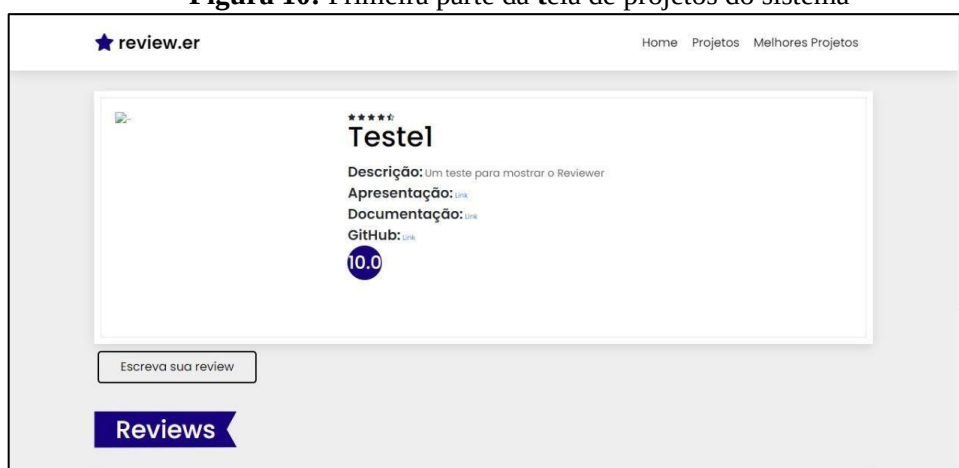
Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A tela de submissão de projetos elenca vários campos a serem preenchidos pelo usuário, já logado no sistema, para submissão de seu projeto ou trabalho. Após preenchê-los, ele clica no botão de “Criar” que possibilita a criação e a submissão do projeto a ser avaliado pelo público.

4.7 Tela de projetos

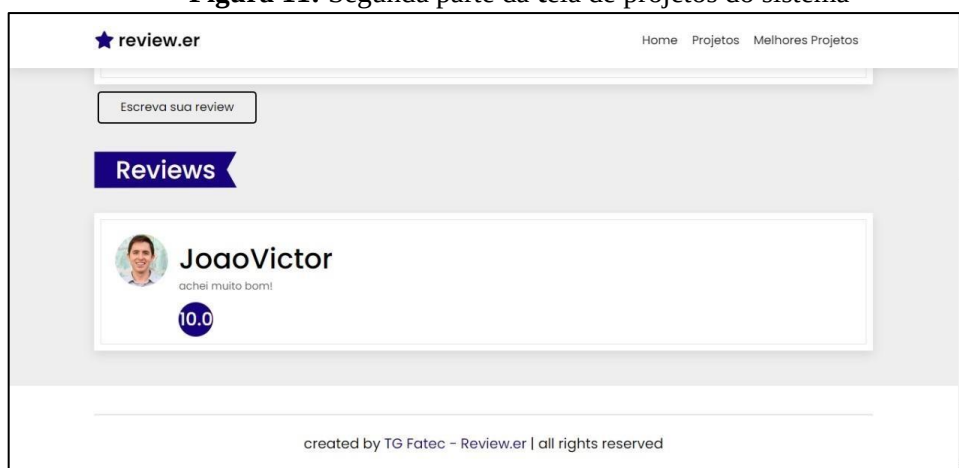
Apresenta-se a seguir, nas Figuras 10 e 11, a primeira e segunda parte da tela de projetos do sistema.

Figura 10: Primeira parte da tela de projetos do sistema



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Figura 11: Segunda parte da tela de projetos do sistema



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

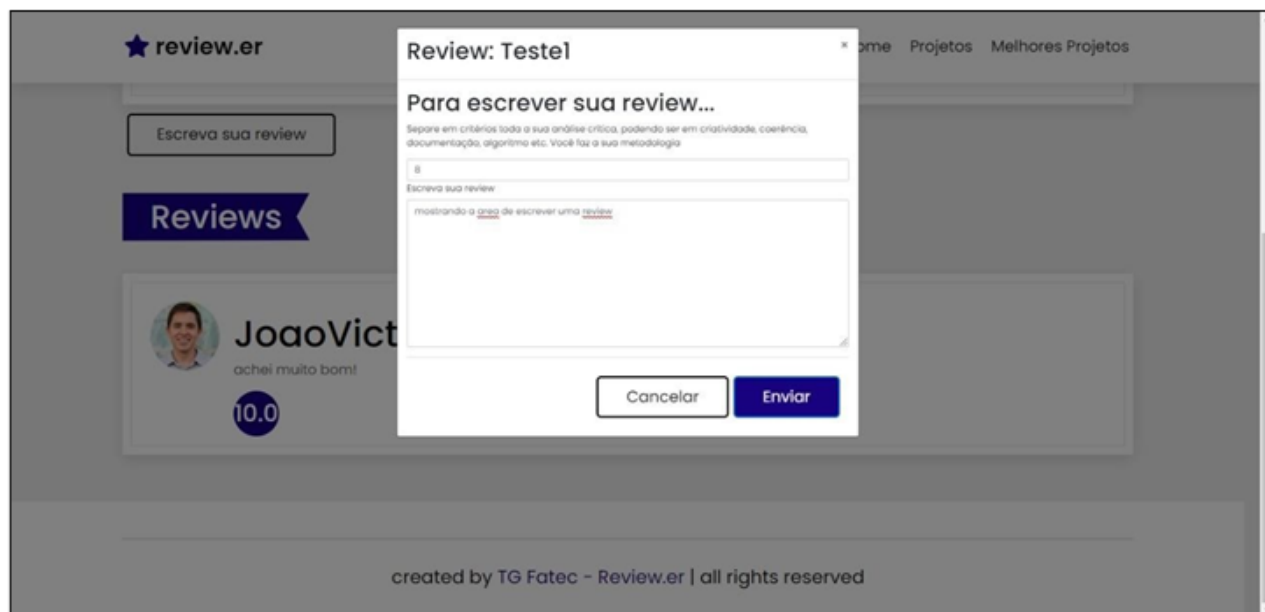
A tela de projetos apresenta todas as principais informações anteriormente submetidas pelo usuário e agora exposta ao público. Na mesma interface, o usuário logado com sua conta no sistema, pode avaliar e conferir toda a documentação do projeto e avaliar, caso queira, clicando no botão de “Escreva sua *review*”, que o possibilita de redigir uma crítica e atribuir uma nota ao trabalho.

Ainda nesta página, todas as análises anteriormente criadas ficam abaixo das informações do projeto, no tópico de “*Reviews*”, com a nota, nome e crítica escrita pelo usuário.

4.8 Tela de *review*

Apresenta-se a seguir, na Figura 12, a tela de *review* do sistema.

Figura 12 – Tela de *review* do sistema



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A tela de *review* apresenta um modal objetivo que instiga o usuário a escrever uma análise construtiva do projeto anteriormente selecionado por ele. Dentro desta interface, o usuário pode atribuir uma nota entre 0 e 10 e deve também redigir uma crítica ao trabalho, enviando-a assim que clicar no botão “Enviar”.

CONCLUSÃO

O *Reviewer*: Protótipo de Sistema de Avaliação de Projetos, é uma plataforma de submissão e avaliação de projetos que passou pela fase de desenvolvimento e está em fase de aperfeiçoamento, as telas do *front-end* em grande parte já desenvolvidas e as tabelas de banco de dados já prontas para produção, e todas as conexões do *front-end*, *back-end* e o banco de dados, onde todas as funcionalidades previstas estão funcionando.

A relevância desse projeto pode ser observada sob três aspectos: de forma individual, onde entendemos a importância de avaliar e ser avaliado para o próprio crescimento; de forma social, onde concluímos que cada pessoa possui uma forma de pensar e isso é fator decisivo no quesito construtivo de uma crítica; e de forma científica, que se faz entender dentro da área acadêmica que notificações são importantes, unindo o uso tecnológico teórico e prático, para o avanço profissional de qualquer um.

Durante todo o processo, a expectativa era da prototipação de algo semelhante a um sistema de avaliação de projetos onde usuários, discentes e docentes poderiam criticar trabalhos, gerando notas e resultando numa plataforma de acesso à informação e opinião. Na realidade, todos esses aspectos podem ser encontrados no *Reviewer*, já que o grandioso âmbito de documentação capaz de ser inserido dentro do sistema pode entregar diversos temas, o que vem de encontro a acesso à informação, e a capacidade de criticar, o que tem a ver com o processo opinativo.

Em todo esse processo de desenvolvimento tivemos diversos desafios que foram superados com o passar do tempo. O primeiro deles foi a organização das ferramentas para a criação do *backend*, inicialmente buscávamos trabalhar com a plataforma móvel do *Google* chamada *Firebase*, mas ocorreram problemas com a falta de conhecimento na plataforma e em sua programação, o que limitou bastante o seu uso no projeto. O segundo problema que passamos foi a evolução do desenvolvimento, o *Reviewer* passou por mudanças no *front-end* para conseguir se adequar com as novas ferramentas utilizadas para a criação do *back-end*, essas mudanças tomaram tempo do processo de desenvolvimento, o que acarretou no adiamento de algumas funcionalidades que foram inseridas como implementações futuras do *Reviewer*.

Existem algumas funcionalidades que ainda não foram implementadas, como foi comentado no parágrafo anterior, e que podem ser desenvolvidas em trabalhos futuros:

Será implementado futuramente no projeto *Reviewer* telas de perfil para o usuário, onde ele poderá tanto deletar sua conta ou desativá-la, e poderá editar sua conta podendo mudar sua foto de perfil, nome de usuário e e-mail registrado, trazendo assim uma customização maior para o usuário diante sua identidade na plataforma e como os outros usuários visualizarão você.

Também será implementado uma funcionalidade para o usuário que criou o projeto poder modificá-lo futuramente, pois nesta prototipagem, o *Reviewer* apenas te permite criar projetos e adicionar reviews sobre ele, modificações dos dados e exclusão de projetos só podem ser acessados por usuários com acesso ao banco de dados.

E por fim, será implementado um sistema de segurança e de controle de acessos, algo que falta na parte de cadastro de usuários que é uma confirmação de usuário através do e-mail dele, impedindo-o de se cadastrar com e-mails falsos. Também um controle de acesso maior para usuários normais do *Reviewer* e Administradores da plataforma, onde os usuários comuns só poderão acessar os seus próprios dados, enquanto os Administradores poderão usufruir do sistema por completo.

Com todos esses aspectos apresentados podemos concluir que de forma parcial o objetivo do *Review.er* foi concluído com êxito diante todo esse processo, pois nosso objetivo foi transformar a privação do feedback de uma apresentação acadêmica em material de consulta a partir de trabalhos submetidos dentro de um sistema capaz de unir informação, avaliação e interação. E conseguimos a partir disso criar um protótipo de uma plataforma com todos esses objetivos apenas faltando algumas funcionalidades para finalização completa do programa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ana Maria Freire da Palma Marques de. (1997). **Avaliação da aprendizagem e seus desdobramentos**. Acesso em: 21 de mai. 2022.

BARROS, José D.'Assunção. **História, espaço e tempo: interações necessárias**. Varia história, v. 22, n. 36, p. 460-475, 2006. Acesso em: 21 de mai. 2022.

BARROS, José D.'Assunção. **Fontes históricas: olhares sobre um caminho percorrido e perspectivas sobre os novos tempos**. albuquerque: journal of history, v. 2, n. 3, 2010. Acesso em: 21 de mai. 2022.

BATISTA, H. M. M. (2015). Trabalho de Conclusão de Curso – TCC No Ensino Superior: **Avaliação ou Determinação?** Acesso em: 21 de mai. 2022.

BURIASCO, R. L. C. (2000). **Algumas considerações sobre avaliação educacional**. Avaliação Educacional. Acesso em: 21 de mai. 2022.

BZUNECK, J. A. (2001). **O esforço nas aprendizagens escolares**: mais do que um problema motivacional do aluno. Revista Educação e Ensino. Acesso em: 31 de mai. 2022.

FEBVRE, Lucien. **Combats pour l'histoire (1953)**. Paris: Armand Colin, 1965. Acesso em: 7 de set. 2022.

GINZBURG, Carlo. **“Provas e possibilidades”**. In: A micro-história e outros ensaios. Lisboa: Difel, 1991, p. 179-202.

ANNATÁLIA, Meneses de Amorim Gomes *et al.* Avaliar e ser avaliado: uma experiência na elaboração de projetos de pesquisa. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**[en linea]. 2005, 18(4), 165-170 [fecha de Consulta 8 de Noviembre de 2022]. ISSN: 1806-1222. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40818402>. Acesso em: 7 de set. 2022.

NEIVA, Yuri Pacheco. **Confirmação da estrutura fatorial do teste de ansiedade social para universitários (TASU)**. 2017. Acesso em 31 de mai. 2022.

PEREIRA, Vinicius Cezar de Moura et al. **Os cibercrimes e a Lei nº 12.737, de 30 de novembro de 2012**: uma análise acerca de sua eficácia no combate ao cibercrime e seus aspectos jurídicos. 2014. Acesso em: 31 de mai. 2022.

SEIGNOBOS, Charles. **El método histórico maplicado a las ciências sociales**. Madrid: Daniel Jorro, 1923 [original: 1901]. Acesso em: 31 de mai. 2022.