

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO DE
APLICAÇÕES PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS**

HENRIQUE ALTMAYER

**INTERMITTENT JOB: UM APLICATIVO PARA BUSCA E OFERTA DE TRABALHOS
INTERMITENTES**

**SÃO LEOPOLDO
2018**

Henrique Altmayer

Intermittent Job: um aplicativo para busca e oferta de trabalhos intermitentes

Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Desenvolvimento de Aplicações para Dispositivos Móveis, pelo Curso de Especialização em Desenvolvimento de Aplicações para Dispositivos Móveis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Orientador: Prof. Me. Leandro Tonietto

São Leopoldo

2018

INTERMITTENT JOB: um aplicativo para busca e oferta de trabalhos intermitentes

Resumo - O contrato de trabalho intermitente é uma nova modalidade de contratação do trabalhador que passou a ser reconhecida pela CLT, em Junho de 2017 (GUIA TRABALHISTA, 2017), porém atualmente no Brasil não existe uma grande propagação das vagas de trabalho intermitente existentes, o que dificulta no preenchimento dessas vagas oferecidas. O objetivo deste trabalho é auxiliar na propagação e no preenchimento das vagas de trabalho intermitente existentes no Brasil, através de um aplicativo para que empresas possam oferecer suas vagas de uma maneira fácil, ágil e com um grande alcance, e possibilitar que trabalhadores possam ter acesso mais rápido e fácil a essas vagas, podendo realizar suas inscrições e conseqüentemente preenchendo-as.

Palavras-chave: Trabalho Intermitente. Emprego. Oferta de trabalho intermitente. Busca de trabalho intermitente.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente o Brasil possui 13,7 milhões de desempregados (BRASIL ECONÔMICO, 2018) e o contrato de trabalho intermitente é uma modalidade de contratação do trabalhador que passou a ser reconhecida pela CLT, expressamente prevista na Lei de Reforma Trabalhista (GUIA TRABALHISTA, 2017), porém atualmente no Brasil não existe uma grande propagação das vagas de trabalho intermitente, dificultando os trabalhadores de possuírem acesso a essas novas oportunidades de trabalho e dificultando também para que as empresas consigam preencher essas novas oportunidades de trabalho. Atualmente no mercado existem aplicativos para busca e ofertas de emprego, porém não existe nenhum aplicativo com foco em vagas de trabalho intermitente. Diante deste cenário surge a oportunidade de criar uma solução para facilitar a propagação dessas vagas de trabalho e contratação de novos trabalhadores.

1.1 QUESTÃO DE PESQUISA

Tendo em vista o problema apresentado, esta proposta apresenta a seguinte questão de pesquisa a ser respondida e que fundamenta este trabalho. Como aumentar a propagação das vagas de trabalho intermitente existentes no Brasil e como realizar o preenchimento destas vagas de maneira simples e rápida?

1.2 MOTIVAÇÃO

Com a quantidade de brasileiros desempregados atualmente (BRASIL ECONÔMICO, 2018), o aumento da quantidade de vagas de trabalho intermitente desde a sua criação em 2017 (CLICRBS ECONOMIA, 2018) e a dificuldade na propagação dessas novas vagas existentes vide não existir nenhuma ferramenta focada na propagação destas vagas, este trabalho visa colaborar com os trabalhadores brasileiros, ajudando-os a encontrarem vagas de emprego de trabalhos intermitentes, ajudando também as empresas a preencherem as suas vagas em aberto e consequentemente ajudando o Brasil a diminuir a quantidade de trabalhadores desempregados.

1.3 CONTRIBUIÇÃO

O sistema desenvolvido tem como proposta apresentar uma solução simples e completa para empresas e trabalhadores, possibilitando que empresas possam alcançar um número maior de trabalhadores com suas ofertas de trabalho intermitente e consequentemente que os trabalhadores possam ter acesso mais rápido e fácil a essas ofertas de trabalho.

1.5 OBJETIVOS

O sistema proposto é uma ferramenta que auxilia na propagação das vagas de

trabalho intermitente no Brasil, permitindo com que essas vagas de trabalho cheguem de maneira mais rápida e fácil até os trabalhadores brasileiros, que por sua vez poderão também de maneira simples realizar suas inscrições e preencherem os trabalhos oferecidos.

2 ANÁLISE DO MERCADO

Neste capítulo, são apresentados os principais aplicativos e suas respectivas empresas concorrentes no cenário atual, os quais possibilitam a busca e ofertas de vaga de emprego através de aplicativos. Foi realizada uma pesquisa de mercado quanto a oferta e procura de vagas de trabalho intermitente, buscando aplicativos já disponíveis e consolidados no mercado, onde não foi encontrado nenhum aplicativo com foco para busca e oferta de trabalhos intermitentes, entretanto ao aumentar o escopo da pesquisa para busca e ofertas de trabalho, foram encontradas diversas soluções consolidadas atualmente no mercado.

2.1 INFOJOBS

A empresa InfoJobs Brasil Atividades de Internet Ltda possui dois aplicativos, um aplicativo para o usuário buscar vagas de trabalho e outro aplicativo o usuário oferecer vagas de trabalho.

2.1.1 INFOJOBS - VAGAS DE EMPREGO, SALÁRIOS E AVALIAÇÕES

Aplicativo que exhibe vagas de emprego de todo o Brasil, possibilita o usuário cadastrado e autenticado realizar suas candidaturas e configurar o aplicativo para receber notificações de emprego na área profissional desejada.

Na área do candidato é possível ver as novidades das candidaturas e mensagens de empresas interessadas no seu perfil, bem como cadastrar seu CV e: conhecer os salários dos funcionários de uma empresa; conferir as avaliações que os

funcionários fizeram das empresas onde trabalharam; chamar a atenção das grandes empresas através do buscador de candidatos; encontrar vagas de emprego para todos os perfis profissionais.

Se o usuário ainda não possui o currículo cadastrado, é possível candidatar-se à vagas de emprego através do aplicativo e completar grátis o currículo pela web posteriormente. Quando estiver completo, o CV é enviado às empresas automaticamente (INFOJOBS BRASIL ATIVIDADES DE INTERNET, LTDA, 2018).

O aplicativo possui diversos tipos de trabalhos para o usuário candidatar-se, porém não existe uma funcionalidade específica para selecionar trabalhos intermitentes e o aplicativo somente possibilita que o usuário busque vagas de trabalho oferecidas, não permitindo que o usuário ofereça vagas neste aplicativo.

2.1.2 INFOJOBS - PUBLICAR VAGAS

Aplicativo que possibilita a publicação de vagas que serão visualizadas em todo Brasil, permitindo que o usuário busque novos candidatos no sistema.

Na área de empresa, o usuário pode gerenciar os seus processos de seleção e comunicar-se com os candidatos. E com os avisos do aplicativo, o usuário é informado, na hora que ocorrem mudanças no estado dos seus processos de seleção.

Acesso a profissionais qualificados através do buscador de CV, podendo enviar mensagens aos candidatos para conhecê-los melhor, recebendo notificações quando houver novidades em seus processos de seleção (INFOJOBS BRASIL ATIVIDADES DE INTERNET, LTDA, 2018).

O aplicativo permite oferecer diversos tipos de trabalhos, porém não existe uma funcionalidade específica para oferecer trabalhos intermitentes, não possui um controle de entrevistas, não possui controle de contratos e o aplicativo somente possibilita que o usuário ofereça novas vagas de emprego, não permitindo que o usuário busque por vagas neste aplicativo.

2.2 VAGAS DE EMPREGO

Aplicativo desenvolvido pela empresa VAGAS.com, permite que o usuário inscreva-se para vagas de trabalho em todo o Brasil preenchendo apenas dois campos: cargo ou empresa e outro para a localidade onde deseja trabalhar, podendo ainda refinar suas buscas com os filtros por áreas, nível profissional, Estágio, Trainee e Pessoas com Deficiência (PCD), exibindo um resumo da vaga após a pesquisa efetuada com todos os detalhes como: quantidade de vagas disponíveis, data de publicação, data de expiração e código da vaga.

Permite cadastrar suas informações pessoais, editar o currículo por partes e recuperar rapidamente os dados de acesso caso esquecidos;

Usuário candidata-se à vaga escolhida em apenas três passos: pesquisar, visualizar a vaga escolhida e confirmar a candidatura, acompanhando o status da sua candidatura no histórico e recebendo vagas similares recomendadas pelo aplicativo (VAGAS.COM, 2018).

O aplicativo permite buscar por diversos tipos de trabalhos, porém não existe uma funcionalidade específica para buscar por trabalhos intermitentes, também não possui forma para trocar mensagens com outros usuários antes de se inscrever para uma vaga e o aplicativo somente possibilita que o usuário busque por vagas de emprego, não permitindo que o usuário ofereça novas vagas neste aplicativo.

3 PROJETO DE APLICAÇÃO

Neste capítulo, são apresentados os itens que compõem o desenvolvimento do projeto de aplicação proposto neste trabalho e ao final, uma comparação entre a solução proposta e as demais soluções de mercado analisadas anteriormente.

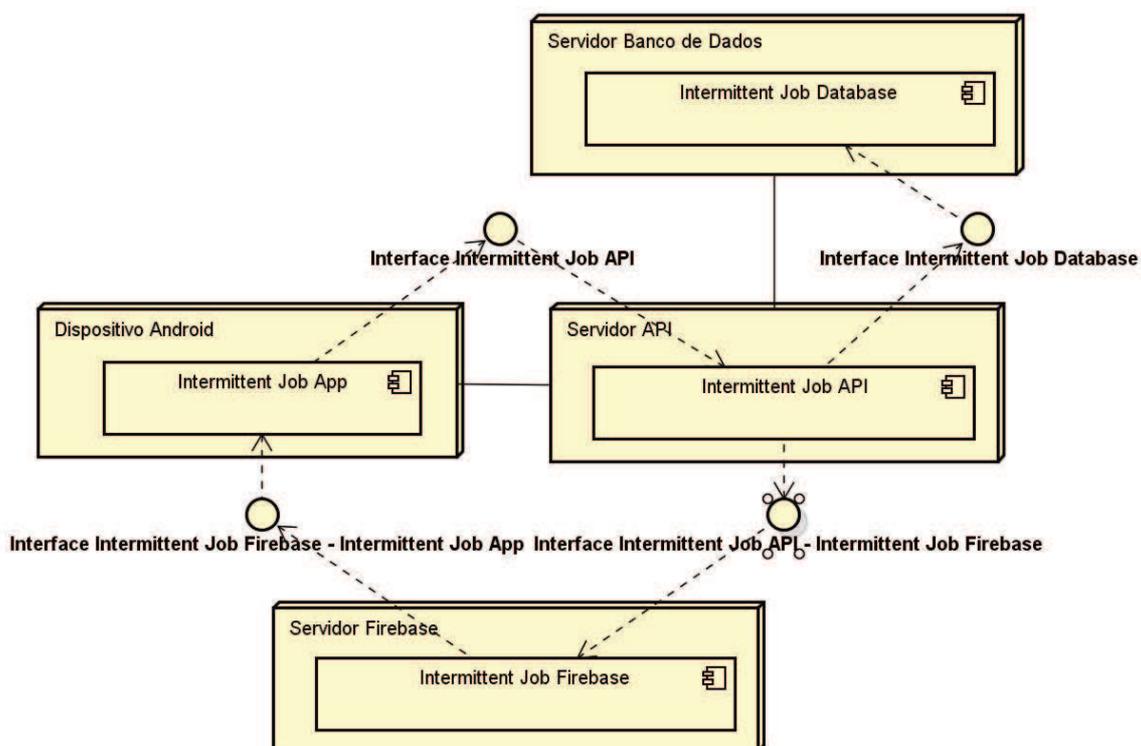
3.1 ARQUITETURA DO PROJETO

O protótipo divide-se em quatro partes, sendo a primeira delas, o aplicativo **Intermittent Job App**, responsável por permitir que o usuário possa oferecer e buscar ofertas de trabalho intermitente em seu smartphone. A segunda, é a aplicação **Intermittent Job Server**, que recebe as requisições da aplicação **Intermittent Job App**, realiza as consultas no **Intermittent Job Database** e envia mensagens de notificação para o **Intermittent Job Firebase**. A terceira, é a o **Intermittent Job Database**, responsável pelo armazenamento dos dados da aplicação. E a quarta parte, é o **Intermittent Job Firebase**, responsável por receber mensagens da aplicação **Intermittent Job Server** e repassá-las para o **Intermittent Job App**.

3.2 DIAGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO

A figura 1 apresenta o diagrama de implementação do aplicativo **Intermittent Job**. O aplicativo **Intermittent Job App** processará todas as informações de entrada do usuário e enviará requisições para a aplicação **Intermittent Job Server** sempre que precisar realizar a persistência de algum novo registro ou obter os dados de outros registros do sistema. A aplicação **Intermittent Job Server** por sua vez receberá as requisições do aplicativo **Intermittent Job App**, realizará as consultas necessárias no banco de dados **Intermittent Job Database** e enviará mensagens de notificação para a aplicação **Intermittent Job Firebase**. O **Intermittent Job Database** é o responsável por persistir todos os dados do sistema. A aplicação **Intermittent Job Firebase** receberá mensagens da aplicação **Intermittent Job Server** e as repassará para o aplicativo sempre que necessário enviar Push Notifications.

Figura 1 - Diagrama de implementação



Fonte: Elaborado pelo autor

3.3 LISTA DE REQUISITOS

Os requisitos não funcionais são restrições aos serviços ou funções oferecidas pelo sistema. Já os requisitos funcionais, são os mais importantes, pois descrevem o que o sistema deve ou não fazer, além do seu comportamento e reação em determinadas situações ou serviços a serem fornecidos (SOMMERVILLE, 2011). As tabelas 1 e 2, enumeram e descrevem os principais requisitos funcionais e todos os requisitos não funcionais do sistema, respectivamente. No apêndice A pode ser observada a lista completa dos requisitos funcionais do sistema.

Tabela 1 - Requisitos funcionais do sistema

Requisito	Descrição
RF 01 - Listar trabalhos intermitentes	O sistema deve permitir que o usuário visualize uma lista de vagas trabalhos intermitentes.

RF 02 - Incluir trabalho intermitente	O sistema deve permitir que o usuário inclua novas vagas de trabalho intermitente.
RF 03 - Inscrever-se para vaga de trabalho intermitente	O sistema deve permitir que o usuário inclua suas inscrições para vagas de trabalho intermitente.
RF 04 - Responder inscrição	O sistema deve permitir que o usuário aceite ou negue as inscrições realizadas para as suas vagas de trabalho intermitente.
RF 05 - Marcar entrevista	O sistema que permitir que o usuário que possuir vagas de trabalho intermitente, possa marcar uma entrevista a partir de uma inscrição.
RF 06 - Incluir contrato de trabalho	O sistema que permitir que o usuário que possuir vagas de trabalho intermitente, possa incluir um contrato de trabalho a partir de uma inscrição ou a partir de uma entrevista.
RF 07 - Conversar com os outros usuários do sistema	O sistema deve permitir que seja possível criar uma conversa com outros usuários do sistema para poder enviar e receber mensagens.
RF 08 - Receber notificação de status da inscrição, status da entrevista, status do contrato	O sistema deve enviar notificações para os usuários quando o status da inscrição/entrevista/contrato for alterado.

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 2 - Requisitos não funcionais do sistema

Requisitos	Descrição
RNF 01 - Compatibilidade de Sistema Operacional	O aplicativo estará disponível na plataforma Android a partir da versão 5.0 (Lollipop), API 21.
RNF 02 - Comunicação com Intermittent Job Server	O aplicativo deve realizar comunicação HTTP Rest com a aplicação Intermittent Job Server.
RNF 03 - Persistencia de dados	A aplicação Intermittent Job Server deve realizar comunicação com o banco de dados Intermittent Job Database.
RNF 04- Comunicação Intermittent Job Server - Firebase	A aplicação Intermittent Job Server deve enviar notificações para a aplicação Intermittent Job Firebase.
RNF 04- Comunicação Intermittent Job Firebase - App	A aplicação Intermittent Job Firebase deve enviar notificações para a aplicação Intermittent Job App.

Fonte: Elaborado pelo autor

3.4 CASOS DE USO

Os diagramas de casos de uso representam as possíveis interações que são descritas nos requisitos do sistema, apresentando de uma forma mais simples as funcionalidades da proposta (SOMMERVILLE, 2011). A figura 2 apresenta o diagrama

RF 01 - Listar trabalhos intermitentes

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário visualize uma lista de vagas trabalhos intermitentes.

Usuários: Usuários não autenticados, trabalhadores e empresas.

Informações de entrada: Status da vaga de trabalho, data de início e data de fim da vaga de trabalho e o cargo.

Restrições: Usuários que buscam por ofertas de trabalho e usuários que ainda não realizaram o login no sistema poderão visualizar apenas as vagas de trabalho em aberto. Usuários do tipo empresa poderão visualizar apenas as suas próprias vagas de trabalho.

RF 02 - Incluir trabalho intermitente

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário inclua novas vagas de trabalho intermitente.

Usuários: Empresas.

Informações de entrada: Cargo, descrição, data/hora de início, quantidade de horas e valor hora.

Restrições: Somente empresas poderão oferecer vagas de trabalho intermitente. Somente será possível incluir vagas de trabalho intermitente com uma data/hora de início maior ou igual a data atual.

RF 03 - Inscrever-se para vaga de trabalho intermitente

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário inclua suas inscrições para vagas de trabalho intermitente.

Usuários: Trabalhadores.

Informações de entrada: Vaga de trabalho intermitente desejada.

Restrições: Somente usuários trabalhadores poderão realizar inscrições para as vagas de trabalho de trabalho intermitente oferecidas no sistema. Somente será possível realizar uma inscrição para cada vaga de trabalho intermitente oferecida no sistema.

RF 04 - Responder inscrição

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário aceite ou negue as inscrições realizadas para as suas vagas de trabalho intermitente.

Usuários: Empresas.

Informações de entrada: Inscrição para uma vaga de trabalho intermitente e a resposta (aceitar ou negar a inscrição).

Restrições: Somente empresas poderão responder as inscrições realizadas para as vagas de trabalho intermitente. As empresas poderão responder somente as inscrições realizadas para as vagas de trabalho intermitente que a empresa ofereceu.

3.5 INTERMITTENT JOB APP

A aplicação Intermittent Job App foi desenvolvida na linguagem Java, com o auxílio da IDE Android Studio e pode ser dividido em três fluxos principais: usuário não autenticado; usuário autenticado do tipo empresa; usuário autenticado do tipo trabalhador. No apêndice B, podem ser observados alguns trechos do seu código fonte.

O primeiro fluxo principal, é o fluxo realizado pelo usuário não autenticado no sistema, que permite o usuário visualizar as últimas vagas de trabalho intermitente oferecidas no aplicativo, possibilitando o usuário abrir esta vaga, visualizar os seus detalhes e tentar inscrever-se para a vaga, entretanto o sistema solicita que o usuário autentique-se no aplicativo para então poder continuar a inscrição. Ainda no primeiro fluxo, o usuário pode realizar o seu registro no aplicativo e realizar a autenticação, e ainda existe a possibilidade do usuário realizar a autenticação com a sua conta do facebook.

O segundo fluxo principal, é o fluxo realizado pelo usuário autenticado do tipo empresa, que permite o usuário oferecer novas vagas de trabalho intermitente, receber notificações e responder as inscrições realizadas para as suas vagas de trabalho, incluir entrevistas, contratos de trabalho e avaliar os trabalhadores quando finalizar um contrato de trabalho.

O terceiro fluxo principal, é o fluxo realizado pelo usuário autenticado do tipo trabalhador, que permite o usuário realizar a busca e inscrição para as vagas de trabalho intermitente de seu interesse, visualizar o status de suas inscrições, receber notificações quando suas inscrições foram respondidas, entrevistas foram marcadas e contratos foram criados.

A aplicação Intermittent Job App possui demais fluxos não principais como: visualização do perfil dos usuários através do detalhamento de vagas de trabalho intermitente, inscrições, entrevistas e contratos; enviar mensagens para outros usuários do sistema e visualizar histórico de conversas; fechar/reabrir vaga de trabalho intermitente; cancelar/re-abrir inscrição para vaga de trabalho intermitente; receber notificações push; visualizar histórico de notificações.

3.7 INTERMITTENT JOB SERVER

A aplicação desenvolvida para rodar no servidor, foi codificada na linguagem de programação C#, com o auxílio da ferramenta Visual Studio. Esta aplicação é responsável por todas as requisições do aplicativo, comunicação com o banco de dados para persistência dos dados do sistema e envio de mensagens de notificação para o Firebase. No apêndice C, podem ser visualizados alguns trechos de código da aplicação Intermittent Job Server.

3.8 COMPARAÇÃO ENTRE OS APLICATIVOS

A tabela 3 mostra um comparativo entre os aplicativos encontrados no mercado analisados neste trabalho e o aplicativo proposto neste trabalho:

Tabela 3 - Comparativo entre aplicativos

Aplicativo/ Característica	Intermittent Job	InfoJobs - Vagas de emprego, salário e avaliações	InfoJobs - Publicar vagas	VAGAS de emprego
Incluir vaga de trabalho	Sim	Não	Sim	Não
Inscriver-se para vaga de trabalho	Sim	Sim	Não	Sim
Responder inscrição	Sim	Não	Sim	Não
Marcar entrevista	Sim	Não	Não	Não
Conversar com outros usuários	Sim	Sim	Sim	Não
Cadastrar currículo	Não	Sim	Não	Sim
Salvar buscas	Não	Não	Não	Sim
Configurar preferências de vagas	Não	Sim	Não	Sim
Receber notificações de novas vagas conforme interesse do usuário	Não	Sim	Não	Sim
Login com Facebook	Sim	Não	Não	Não

Fonte: Elaborado pelo autor

4 AVALIAÇÃO

Este capítulo apresenta a análise e discussão dos dados obtidos, após a avaliação das informações coletadas dos usuários e do uso do aplicativo Intermittent Job App.

4.1 METODOLOGIA UTILIZADA

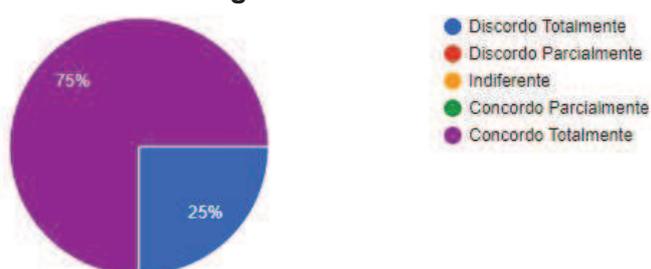
Para a avaliação do protótipo, entre os dias 27 e 30 de novembro de 2018, 4 empresários e 8 trabalhadores foram convidados a conhecer toda a solução e, após uma breve apresentação do funcionamento de toda a proposta, eles tiveram a oportunidade de utilizar e testar o sistema, a fim de verificar todas as funcionalidades e, ao final, foi-lhes aplicado um questionário específico para o tipo de usuário (empresa/trabalhador). O questionário para os empresários possui 7 perguntas e o

usuário para os trabalhadores possui 8 perguntas, conforme os apêndices D e E, sendo as questões de 1 a 3 do formulário preenchido por empresas e as questões de 1 a 4 do formulário preenchido por trabalhadores, para verificar o perfil do entrevistado e o restante das questões para verificar a facilidade e a utilidade do protótipo na sua ideia, segundo o modelo de aceitação de tecnologia (TAM), proposto por Davis (1989, apud SILVA, 2012, p.266). Para as questões 1 a 6 do formulário preenchido pelos empresários e questões 2 a 7 do formulário preenchido pelos trabalhadores, foram utilizadas afirmações com opções de respostas induzidas em uma escala de cinco pontos, num intervalo de 1 ponto (discordo totalmente) e 5 pontos (concordo totalmente), com a escala média de 3 pontos (indiferente), possibilitando a avaliação de direção da atitude do respondente em relação a cada afirmação (LIKERT, 1932, apud DALMORO, 2013, p.163).

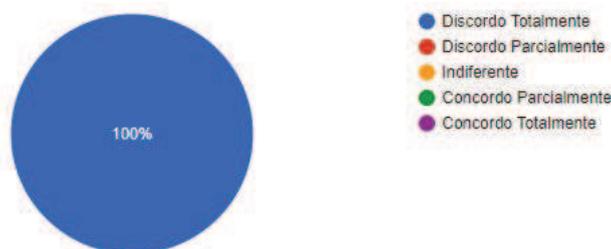
4.2 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS EXCLUSIVOS DAS EMPRESAS

A primeira questão teve o objetivo de verificar se a empresa já ofereceu vagas de trabalho intermitente. No gráfico 1, pode-se observar que a maior parte dos entrevistados já ofereceu trabalho intermitente.

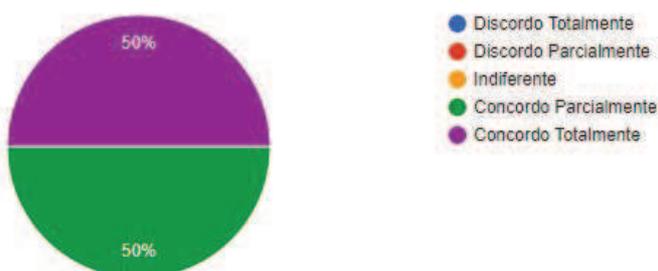
Gráfico 1 - Já ofereceu vaga de trabalho intermitente



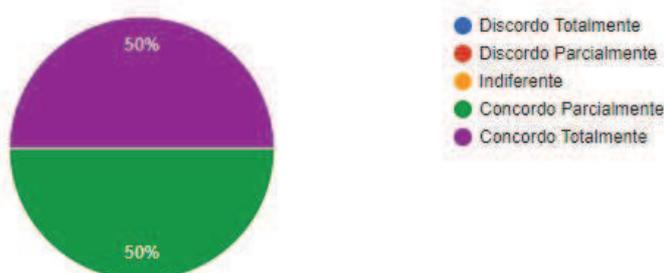
A segunda questão teve o objetivo de verificar se a empresa já ofereceu vaga trabalho através de algum aplicativo. No gráfico 2, pode-se observar que nenhum entrevistado fez o uso de algum aplicativo para oferecer um trabalho.

Gráfico 2 - Já ofereceu emprego através de aplicativo

A terceira questão teve o objetivo de verificar se a empresa utilizaria um aplicativo para oferecer vagas de trabalho intermitente. No gráfico 3, pode-se observar que embora os entrevistados nunca ofereceram um trabalho através de um aplicativo, todos estão dispostos a oferecer vagas de trabalho intermitente através de um.

Gráfico 3 - Utilizaria o aplicativo para oferecer vagas de trabalho intermitente

A quarta questão teve o objetivo de verificar se a empresa entende que o aplicativo é de fácil utilização. No gráfico 4, pode-se observar que todos os entrevistados entendem que o aplicativo é de fácil utilização.

Gráfico 4 - O aplicativo é de fácil utilização

A quinta questão teve o objetivo de verificar se o aplicativo será útil na propagação de vagas de trabalho intermitente. No gráfico 5, pode-se observar que

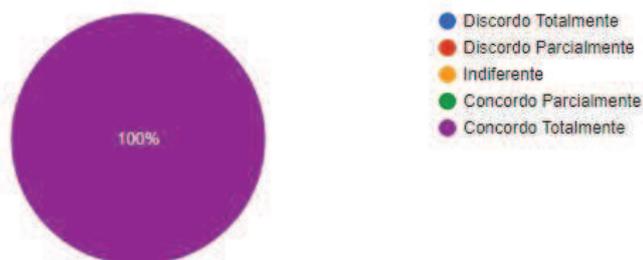
todos os entrevistados concordam que o aplicativo será útil na propagação de vagas de trabalho intermitente.

Gráfico 5 - O aplicativo será útil na propagação de vagas de trabalho intermitente



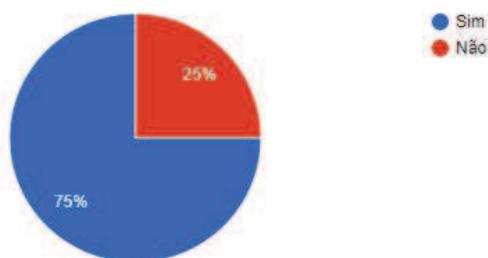
A sexta questão teve o objetivo de verificar se o aplicativo cumpre com sua proposta auxiliar na propagação e preenchimento de vagas de trabalho intermitente, bem como acompanhar o processo de inscrição e comunicação entre a empresa e o candidato. No gráfico 6, pode-se observar que todos os usuários concordam que o aplicativo cumpre com sua proposta.

Gráfico 6 - O aplicativo cumpre a sua proposta

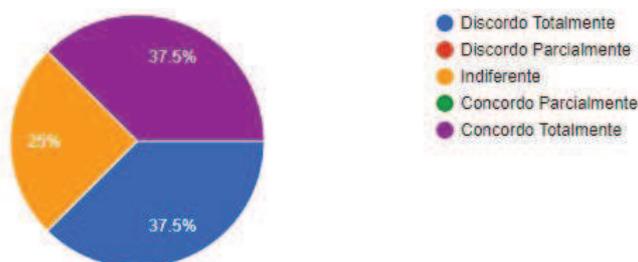


4.3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS EXCLUSIVOS DOS TRABALHADORES

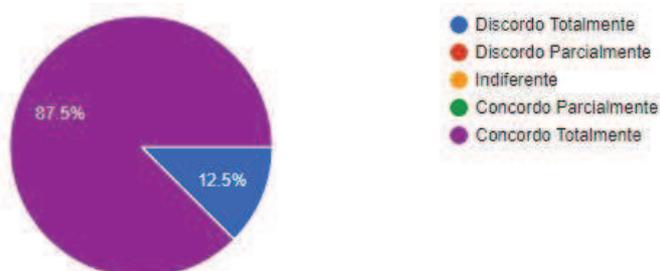
A primeira questão teve o objetivo de verificar se o trabalhador está atualmente empregado ou não. No gráfico 7, pode-se observar que a maioria dos entrevistados atualmente está empregada.

Gráfico 7 - Atualmente está empregado

A segunda questão teve o objetivo de verificar se o trabalhador já procurou ou recebeu alguma oferta de trabalho intermitente. No gráfico 8, pode-se observar que a maioria dos usuários já procurou ou recebeu oferta de trabalho intermitente. Questionados sobre estarem indiferentes sobre essa questão, os entrevistados indicaram que já receberam proposta para trabalhos temporários que não haviam certeza se eram considerados como trabalho intermitente ou não.

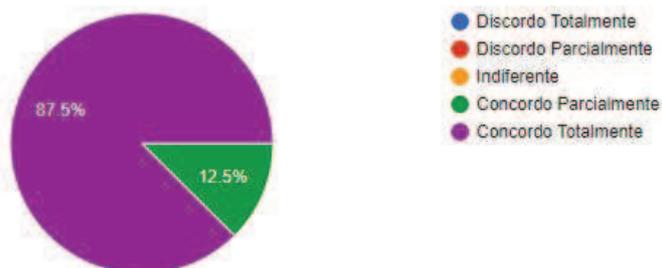
Gráfico 8 - Procurou ou recebeu oferta de trabalho intermitente

A terceira questão teve o objetivo de verificar se o trabalhador já procurou trabalho através de algum aplicativo. No gráfico 9, pode-se observar que a grande maioria dos usuários já procurou trabalho através de algum aplicativo.

Gráfico 9 - Procurou trabalho através de aplicativo

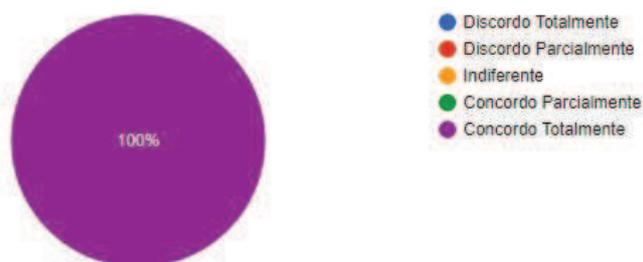
A quarta questão teve o objetivo de verificar se o trabalhador faria a utilização de um aplicativo para buscar vagas de trabalho intermitente. No gráfico 10, pode-se observar que todos os trabalhadores fariam a utilização um aplicativo para buscar vagas de trabalho intermitente.

Gráfico 10 - Utilizaria o aplicativo para buscar vagas de trabalho intermitente

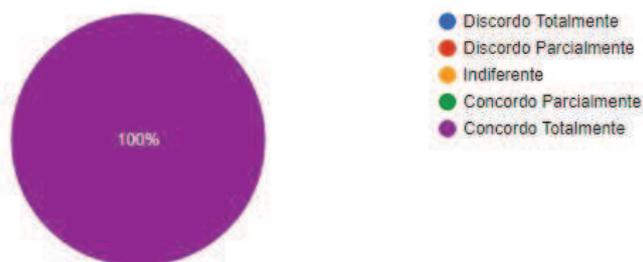


A quinta questão teve o objetivo de verificar se a empresa entende que o aplicativo é de fácil utilização. No gráfico 11, pode-se observar que todos os entrevistados entendem que o aplicativo é de fácil utilização.

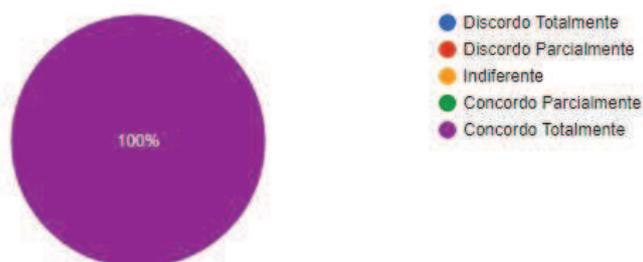
Gráfico 11 - O aplicativo é de fácil utilização



A sexta questão teve o objetivo de verificar se o aplicativo será útil na busca e oferta de vagas de trabalho intermitente. No gráfico 12, pode-se observar que todos os entrevistados concordam que o aplicativo será útil na busca e oferta de vagas de trabalho intermitente.

Gráfico 12 - Será útil na busca e oferta de trabalhos intermitentes

A sétima questão teve o objetivo de verificar se o aplicativo cumpre com sua proposta auxiliar na propagação e preenchimento de vagas de trabalho intermitente, bem como acompanhar o processo de inscrição e comunicação entre a empresa e o candidato. No gráfico 13, pode-se observar que todos os usuários concordam que o aplicativo cumpre com sua proposta.

Gráfico 13 - O aplicativo cumpre a sua proposta

Na última questão dos dois relatórios, os usuários poderiam sugerir melhorias ou fazer alguma observação com relação ao sistema. Foram recebidas sugestões para permitir que as empresas possam realizar busca de usuários para preencher suas vagas de trabalho intermitente e para que os trabalhadores recebam notificações de novas vagas de seu interesse.

5 CONCLUSÃO

Neste capítulo, são apresentadas as considerações finais do projeto desenvolvido e também implementações e melhorias a serem realizadas como continuidade desta proposta, para futuros trabalhos de pesquisa e desenvolvimento a serem realizados.

5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relatório descreveu uma proposta para ajudar na propagação de vagas de trabalho intermitente por meio de um aplicativo de busca e oferta de trabalhos intermitentes, apresentando seus principais objetivos e contribuições, detalhando cada uma de suas partes individualmente e comparando-a com alguns produtos que já são comercializados atualmente no mercado. A apresentação do protótipo deu-se desde a sua modelagem até a implementação final, exibindo os resultados promissores que foram avaliados por um grupo de 12 usuários. Durante a etapa de avaliação dos usuários, foi possível identificar um recebimento muito positivo da proposta, diante da reação dos usuários avaliadores ao entenderem o quão fácil pode ser propagar essas vagas de trabalho intermitente através de um aplicativo que realiza a busca e oferta de trabalhos intermitentes, com a possibilidade da criação de entrevistas e contato direto com os outros usuários do sistema. Todos aprovaram a ideia do sistema focado para vagas de trabalho de trabalho intermitente, vide não existir nenhum outro aplicativo de busca de trabalho com o mesmo foco em vagas de trabalho intermitente. Diante do exposto, pode-se concluir que a proposta de um sistema busca e oferta de vagas de trabalho intermitente é, além de viável, muito importante para a propagação preenchimento das vagas de trabalho intermitente existentes no Brasil. Este trabalho provou que é possível desenvolver uma solução que auxilia as empresas a ofertarem suas vagas de emprego e que essas vagas cheguem até os trabalhadores brasileiros, auxiliando no processo de seleção, comunicação entre as empresas e os trabalhadores e preenchimento das vagas existentes.

5.2 TRABALHOS FUTUROS

Para futuras implementações, visando dar continuidade ao protótipo aqui iniciado, cabe destacar as principais melhorias que o sistema poderia receber: possibilitar que o usuário configure suas preferências para receber notificações

automaticamente quando vagas de trabalho intermitente de sua preferência forem criadas; Permitir que os trabalhadores também possam avaliar as empresas quando um contrato for encerrado; Possibilitar que as empresas possam realizar busca de usuários para preencher suas vagas de trabalho intermitente; Possibilitar que as entrevistas possam ser realizadas através do aplicativo no formato de chamada de vídeo; Compartilhar uma vaga de trabalho intermitente em alguma rede social.

REFERÊNCIAS

GUIA TRABALHISTA. **Contrato de Trabalho Intermitente**. Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/tematicas/contrato-de-trabalho-intermitente.htm>>

Acessado em 13 de Junho de 2018.

BRASIL ECONÔMICO. **Brasil chega a 13,7 milhões de desempregados**. Disponível em: <<https://economia.ig.com.br/2018-04-27/ibge-desemprego.html>>. Acessado em 15 de Junho de 2018.

CLICRBS ECONOMIA. **Saldo líquido de trabalho intermitente é positivo em 2.688 vagas em junho**. Disponível em: <<http://dc.clicrbs.com.br/sc/noticias/noticia/2018/07/saldo-liquido-de-trabalho-intermitent-e-e-positivo-em-2-688-vagas-em-junho-10514601.html>>. Acessado em 28 de Setembro de 2018.

INFOJOBS BRASIL ATIVIDADES DE INTERNET, LTDA. **InfoJobs - Vagas de emprego, salários e avaliações**. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.infojobs.phone>>. Acessado em 20 de setembro de 2018.

INFOJOBS BRASIL ATIVIDADES DE INTERNET, LTDA. **InfoJobs - Publicar vagas**. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.infojobs.empresas>>. Acessado em 20 de setembro de 2018.

VAGAS.COM. **VAGAS de Emprego**. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.apps.jaya.vagas>>. Acessado em 20 de setembro de 2018.

COUTINHO, Gustavo L. **A Era dos Smartphones: Um estudo Exploratório sobre o uso dos Smartphones no Brasil**. 67f. Distrito Federal, 2014. Comunicação Social, Faculdade de Comunicação, UNB.

SOARES, Alberto M.M. **Análise de objetos a partir da extração da memória RAM de sistema sobre Android runtime**. 130f. Dissertação – Mestrado em Engenharia Elétrica, UNB, 2016.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. Ed. São Paulo: Pearson, 2011.

SILVA, Patrícia et al. **A utilização do computador na educação: aplicando o Technology Acceptance Model (TAM)**. Biblionline, UFPB, v.8, n.esp., p.263-272, 2012.

DALMORO, Marlon; VIEIRA, Kelmara M. **Dilemas na construção de escalas do tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados?** Revista Gestão Organizacional, UNOCHAPECÓ, v.6, n. esp., p.161-174, 2013.

APENDICE A - TABELA DE REQUISITOS FUNCIONAIS DO SISTEMA COMPLETA

Requisito	Descrição
RF 01 - Realizar cadastro	O sistema deve permitir que o usuário realize um cadastro no aplicativo.
RF 02 - Realizar login	O sistema deve permitir que o usuário realize o login no aplicativo.
RF 03 - Realizar login com usuário do Facebook	O sistema deve permitir que o usuário realize o login no aplicativo através de uma conta do Facebook.
RF 04 - Listar trabalhos intermitentes	O sistema deve permitir que o usuário visualize uma lista de vagas trabalhos intermitentes.
RF 05 - Incluir trabalho intermitente	O sistema deve permitir que o usuário inclua novas vagas de trabalho intermitente.
RF06 - Consultar vaga de trabalho intermitente	O sistema deve permitir que o usuário consulte os dados de vagas de trabalho intermitente.
RF 07 - Fechar vaga de trabalho intermitente	O sistema deve permitir que o usuário feche vagas de trabalho intermitente.
RF08 - Re-abrir vaga de trabalho intermitente	O sistema deve permitir que o usuário reabra vagas de trabalho intermitente.
RF 09 - Inscrever-se para trabalho intermitente	O sistema deve permitir que o usuário inclua suas inscrições para vagas de trabalho intermitente.
RF 10 - Listar inscrições para trabalho intermitente	O sistema deve permitir que o usuário visualize uma lista com suas inscrições ou uma lista com inscrições realizadas para as suas vagas de trabalho intermitente.
RF 11 - Consultar inscrição para trabalho intermitente	O sistema deve permitir que o usuário consulte os dados de suas inscrições ou os dados das inscrições realizadas para as suas vagas de trabalho intermitente.
RF 12 - Responder inscrição	O sistema deve permitir que o usuário aceite ou negue as inscrições realizadas para as suas vagas de trabalho intermitente.
RF 13 - Cancelar inscrição	O sistema deve permitir que o usuário cancele as suas inscrições para vagas de trabalho intermitente.
RF 14 - Reabrir inscrição	O sistema deve permitir que o usuário reabra as suas inscrições para vagas de trabalho intermitente.
RF 15 - Marcar entrevista	O sistema deve permitir que o usuário que possuir vagas de trabalho intermitente, possa marcar uma entrevista a partir de uma inscrição.
RF 16 - Listar entrevistas	O sistema deve permitir que o usuário visualize uma lista com as entrevistas referentes às suas inscrições ou uma lista com as entrevistas referentes às inscrições para as suas vagas de trabalho intermitente.
RF 17 - Consultar entrevista	O sistema deve permitir que o usuário consulte os dados das entrevistas referentes às suas inscrições ou das entrevistas referentes às inscrições para as suas vagas de trabalho intermitente.
RF 18 - Remarcar entrevista	O sistema deve permitir que o usuário que marcou entrevistas possa remarcar estas entrevistas.

RF19 - Cancelar entrevista	O sistema deve permitir que o usuário que marcou entrevistas possa cancelar estas entrevistas.
RF 20 - Incluir contrato de trabalho	O sistema deve permitir que o usuário que possui vagas de trabalho intermitente, possa incluir um contrato de trabalho a partir de uma inscrição ou a partir de uma entrevista.
RF 21 - Listar contratos de trabalho	O sistema deve permitir que o usuário visualize uma lista com os contratos referentes às suas inscrições ou uma lista com os contratos referentes às inscrições para as suas vagas de trabalho intermitente.
RF 22- Consultar contrato de trabalho	O sistema deve permitir que o usuário consulte os dados dos contratos referentes às suas inscrições ou dos contratos referentes às inscrições para as suas vagas de trabalho intermitente.
RF 23 - Cancelar contrato de trabalho	O sistema deve permitir que o usuário que criou os contratos possa cancelar estes contratos.
RF 24 - Receber notificação de status da inscrição	O sistema deve enviar notificações para os usuários quando o status da inscrição for alterado: 1- Quando inscrição for respondida, o usuário que incluiu entrevista deve receber a notificação. 2- Quando inscrição for cancelada, o usuário que incluiu a vaga de trabalho deve receber a notificação.
RF 25 - Receber notificação de status da entrevista	O sistema deve enviar notificação para o usuário que incluiu a inscrição quando for marcada uma entrevista para a sua inscrição.
RF 26 - Receber notificação de status do contrato	O sistema deve enviar notificação para o usuário que incluiu a inscrição quando for incluído contrato para a sua inscrição.
RF 27 - Enviar mensagem para outro usuário	O sistema deve permitir que o usuário envie mensagens para outros usuários do sistema.
RF 28 - Receber mensagem de outro usuário	O sistema deve permitir que o usuário receba mensagens de outros usuários do sistema.
RF 29 - Listar conversas com outros usuários	O sistema deve permitir que o usuário visualize sua lista de conversas com os outros usuários.
RF 30 - Receber notificação de nova mensagem	O sistema deve enviar notificação para o usuário que recebeu uma mensagem.

Fonte: Elaborado pelo autor

APÊNDICE B - TRECHOS DE CÓDIGO DA APLICAÇÃO APP

Figura X – Método de requisição para inserir nova vaga de trabalho intermitente

```
private void insertJobRequest(Job job) {
    jobService.insertJob(job).enqueue(new Callback<DefaultPostResponse>() {
        @Override
        public void onResponse(Call<DefaultPostResponse> call,
                               @NonNull Response<DefaultPostResponse> response) {
            if (!isVisible()) {
                return;
            }
            ProgressBarUtil.hideProgressBar(tvProgressBar, progressBar);
            if (!response.isSuccessful()) {
                showErrorMessage();
                return;
            }
            showSuccessMessage();
            clearFormValues();
        }

        @Override
        public void onFailure(Call<DefaultPostResponse> call, Throwable t) {
            if (!isVisible()) {
                return;
            }
            ProgressBarUtil.hideProgressBar(tvProgressBar, progressBar);
            showErrorMessage();
        }
    });
}
```

Fonte: Elaborado pelo autor

Figura X – Método de recebimento e exibição de mensagens do Firebase

```
@Override
public void onMessageReceived(RemoteMessage remoteMessage) {
    initializeUtils();

    User user = LoginSessionUtil.getLoggedUser();
    if (user == null) {
        return;
    }
    int receiverId = Integer.parseInt(remoteMessage.getData().get("receiverId"));
    if (receiverId != user.getId()) {
        return;
    }
    updateNotificationCount();
    showPushNotification(remoteMessage);
}
```

Fonte: Elaborado pelo autor

APÊNDICE C - TRECHOS DE CÓDIGO DA APLICAÇÃO SERVER

Figura X – Método de inclusão de vaga de trabalho intermitente

```
[Route("insert")]
[HttpPost]
// PSOT api/job/insert
0 references | Henrique Altmayer, 31 days ago | 1 author, 1 change | 0 requests | 0 exceptions
public JObject Insert(InsertForm form)
{
    Job job = getJobFromInserForm(form);
    dynamic jobject = new JObject();
    try
    {
        db.Job.Add(job);
        db.SaveChanges();
        jobject.response = "True";
        return jobject;
    }
    catch (Exception e)
    {
        jobject.response = e.ToString();
        return jobject;
    }
}
```

Fonte: Elaborado pelo autor

Figura X – Método de envio de mensagens para o Firebase

```
8 references | Henrique Altmayer, 11 days ago | 1 author, 1 change | 0 exceptions
public static void sendNotificationAsync(User receiver, String pushMessage, Notification notification) {
    try
    {
        FCMClient client = new FCMClient(
            " ");
        var message = new FirebaseNet.Messaging.Message()
        {
            To = receiver.firebase_token,
            Data = new Dictionary<string, string>
            {
                { "message", pushMessage },
                { "receiverId", receiver.id.ToString() },
                { "notificationId", notification.id.ToString() },
                { "type", notification.type.ToString() },
                { "jobId", notification.job_id.ToString() },
                { "enrollId", notification.enroll_id.ToString() },
                { "interviewId", notification.interview_id.ToString() },
                { "agreementId", notification.agreement_id.ToString() }
            }
        };
    }
    catch (Exception) { }
}
```

Fonte: Elaborado pelo autor

**APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO APLICADO NA AVALIAÇÃO
(TRABALHADOR)**

1- Você atualmente possui um emprego.

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente
- Indiferente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

2- Você já procurou ou recebeu alguma oferta emprego de trabalho intermitente.

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente
- Indiferente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

3- Você já procurou emprego através de algum aplicativo.

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente
- Indiferente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

4- Você utilizaria um aplicativo para buscar vagas de trabalho intermitente.

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente
- Indiferente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

5- De forma geral, o aplicativo é de fácil utilização.

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente
- Indiferente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

6- O aplicativo será útil na busca e oferta de vagas de trabalho intermitente.

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente
- Indiferente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

7- O aplicativo cumpre a sua proposta de possibilitar a oferta e busca de vagas de trabalho intermitente, marcação de entrevista, e comunicação entre a empresa e o candidato.

- Discordo Totalmente**
- Discordo Parcialmente**
- Indiferente**
- Concordo Parcialmente**
- Concordo Totalmente**

8- Observações e sugestões de melhoria:

APÊNDICE E - QUESTIONÁRIO APLICADO NA AVALIAÇÃO (EMPRESA)

1- Você já ofereceu emprego de trabalho intermitente.

- Discordo Totalmente**
- Discordo Parcialmente**
- Indiferente**
- Concordo Parcialmente**
- Concordo Totalmente**

2- Você já ofereceu emprego através de algum aplicativo.

- Discordo Totalmente**
- Discordo Parcialmente**
- Indiferente**
- Concordo Parcialmente**
- Concordo Totalmente**

3- Você utilizaria um aplicativo para oferecer vagas de trabalho intermitente.

- Discordo Totalmente**
- Discordo Parcialmente**
- Indiferente**
- Concordo Parcialmente**
- Concordo Totalmente**

4- De forma geral, o aplicativo é de fácil utilização.

- Discordo Totalmente**
- Discordo Parcialmente**
- Indiferente**
- Concordo Parcialmente**
- Concordo Totalmente**

5- O aplicativo será útil na busca e oferta de vagas de trabalho intermitente.

- Discordo Totalmente**
- Discordo Parcialmente**
- Indiferente**
- Concordo Parcialmente**
- Concordo Totalmente**

6- O aplicativo cumpre a sua proposta de possibilitar a oferta e busca de vagas de trabalho intermitente, marcação de entrevista, e comunicação entre a empresa e o candidato.

- Discordo Totalmente**
- Discordo Parcialmente**
- Indiferente**
- Concordo Parcialmente**
- Concordo Totalmente**

7- Observações e sugestões de melhoria: