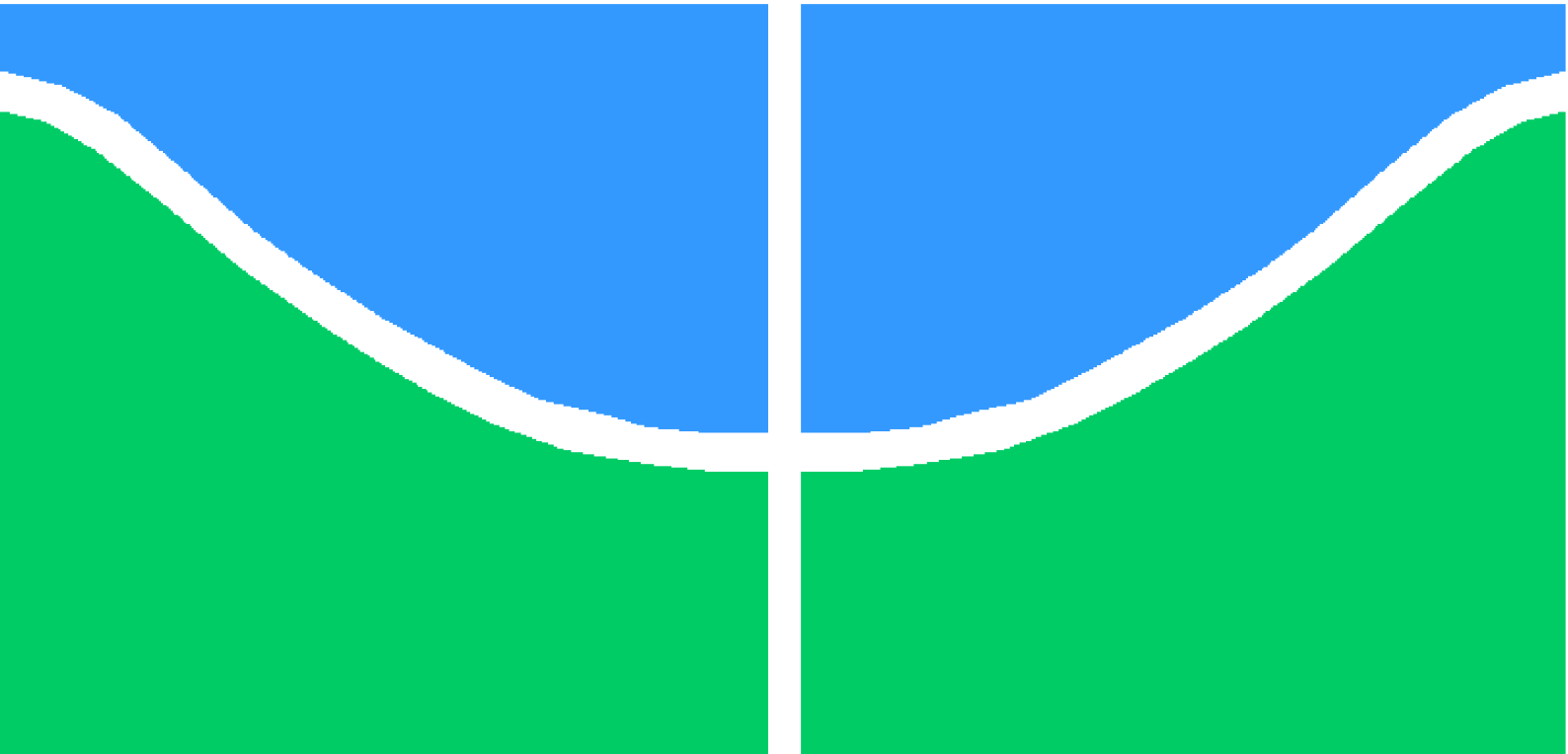




Universidade de Brasília - UnB
Faculdade UnB Gama - FGA
Engenharia de Software

**Gestão por Competências: Ferramenta de apoio
à gestão de projetos do programa Startup
Gov.br**

Autor: Matheus Roberto Alves da Silva
Orientador: Prof. Dr. Wander Cleber Maria Pereira da Silva

Brasília, DF
2023



Matheus Roberto Alves da Silva

Gestão por Competências: Ferramenta de apoio à gestão de projetos do programa Startup Gov.br

Monografia submetida ao curso de graduação em (Engenharia de Software) da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em (Engenharia de Software).

Universidade de Brasília - UnB

Faculdade UnB Gama - FGA

Orientador: Prof. Dr. Wander Cleber Maria Pereira da Silva

Brasília, DF

2023

Matheus Roberto Alves da Silva

Gestão por Competências: Ferramenta de apoio à gestão de projetos do programa Startup Gov.br/ Matheus Roberto Alves da Silva. – Brasília, DF, 2023-
56 p. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Wander Cleber Maria Pereira da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade de Brasília - UnB
Faculdade UnB Gama - FGA , 2023.

1. Gestão por competência . 2. Palavra-chave02. I. Prof. Dr. Wander Cleber Maria Pereira da Silva. II. Universidade de Brasília. III. Faculdade UnB Gama. IV. Gestão por Competências: Ferramenta de apoio à gestão de projetos do programa Startup Gov.br

CDU 02:141:005.6

Matheus Roberto Alves da Silva

Gestão por Competências: Ferramenta de apoio à gestão de projetos do programa Startup Gov.br

Monografia submetida ao curso de graduação em (Engenharia de Software) da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em (Engenharia de Software).

Trabalho aprovado. Brasília, DF, 01 de junho de 2013:

**Prof. Dr. Wander Cleber Maria
Pereira da Silva**
Orientador

Prof. Dr. Ricardo Ramos Fragelli
Convidado 1

Prof. Dra. Paula Meyer Soares
Convidado 2

Brasília, DF
2023

Resumo

A competência é a capacidade de realizar uma atividade de maneira eficiente e eficaz. Pode ser definida como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que permitem a uma pessoa alcançar um determinado objetivo ou desempenhar um papel de maneira bem-sucedida. Este trabalho tem como objetivo central desenvolver uma ferramenta para auxiliar na gestão por competências, que é uma abordagem de gerenciamento de pessoas que se concentra na identificação e desenvolvimento das habilidades e conhecimentos dos funcionários de uma empresa. Na tentativa de contribuir com a organização das equipes dos projetos do programa Startup gov.br, para facilitar a identificação e o alinhamento das habilidades de acordo com as necessidades de cada projeto, o sistema foi criado utilizando o framework Django, para registrar a autoavaliação de cada participante nas competências que eles se enquadram. Diante da reorientação estratégica do governo, a validação da ferramenta junto aos líderes do programa tornou-se inviável, embora essa etapa fosse de significativa importância.

Palavras-chaves: Startup Gov.br, competências, conhecimento, habilidade, gestão por competência, autoavaliação .

Abstract

Competence is the ability to perform an activity efficiently and effectively. It can be defined as a set of knowledge, skills and attitudes that allow a person to achieve a certain goal or play a role successfully. The central objective of this work is to develop a tool to assist in competency management, which is a people management approach that focuses on identifying and developing the skills and knowledge of a company's employees. In an attempt to contribute to the organization of the Startup gov.br program project teams, to facilitate the identification and alignment of skills according to the needs of each project, the system was created using the Django framework, to record the self-assessment of each participant in the skills they fall under. Faced with the government's strategic reorientation, validation of the tool with program leaders became unfeasible, although this step was of significant importance.

Key-words: Startup Gov.br, skills, knowledge, ability, management by competence, self-assessment.

Lista de ilustrações

Figura 1 – Exemplo de formulário de auto avaliação. Fonte: Autor	13
Figura 2 – Exemplo de formulário de auto avaliação. Fonte: Autor	14
Figura 3 – Competência Organizacional. Fonte: Cavalcante e Renault (2018)	22
Figura 4 – Competência como fonte de valor para o colaborador e para a organi- zação. Fonte: Fleury e Fleury (2001)	27
Figura 5 – Autoavaliação e planejamento estratégico. Adaptado: Gorlov, Lazareva e Fursov (2015)	33
Figura 6 – Protótipo de baixa fidelidade	39
Figura 7 – Protótipo da tela de login	40
Figura 8 – Protótipo da tela do formulário	40
Figura 9 – Protótipo da dashboard por startup	41
Figura 10 – Protótipo da dashboard por startup	41
Figura 11 – Modelo Cascata (PRESSMAN; MAXIM, 2021)	42
Figura 12 – Modelo de processos com principais atividades	43
Figura 13 – Kanban do projeto	44
Figura 14 – Representação arquitetural do padrão MTV	46
Figura 15 – Diagrama lógico	47
Figura 16 – Tela inicial do Django Admin	48
Figura 17 – Tela de edição de item	49
Figura 18 – Tela do login	49
Figura 19 – Tela do formulário	50
Figura 20 – Tela dashboard startup	50
Figura 21 – Tela dashboard competências	51

Lista de quadros

Quadro 1 – Conceitos de Competência. Adaptado: Bateman e Snell (2013)	24
Quadro 2 – Níveis de competências organizacionais. Adaptado: Fleury e Fleury (2011)	25
Quadro 3 – Processo de desenvolvimento de competências. Adaptado: Fleury e Fleury (2011)	26
Quadro 4 – Principais competências do profissional. Fonte: Chiavenato (2002) . . .	28
Quadro 5 – Requisitos	38

Lista de abreviaturas e siglas

GC	Gestão do Conhecimento
TI	Tecnologia da Informação
SGD	Secretária de Governo Digital
CTU	Contrato Temporário da União
DT-e	Documento de Transporte Eletrônico
CAR	Cadastro Ambiental Rural
APF	Administração Pública Federal
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados

Sumário

1	INTRODUÇÃO	11
	Quadro 1.1 – Contextualização	11
	Quadro 1.2 – Motivação	13
	Quadro 1.3 – Definição do problema	14
	Quadro 1.4 – Objetivos	15
	Quadro 1.4.1 – Objetivo geral	15
	Quadro 1.4.2 – Objetivos específicos	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	16
	Quadro 2.1 – Transformação Digital de Governos	16
	Quadro 2.2 – Estratégia de Governo Digital	18
	Quadro 2.3 – gov.br	20
	Quadro 2.4 – Startup	20
	Quadro 2.5 – Competência	21
	Quadro 2.6 – Gestão por competência	28
	Quadro 2.7 – Conhecimento	30
	Quadro 2.8 – Autoavaliação	31
3	METODOLOGIA	38
	Quadro 3.1 – Requisitos	38
	Quadro 3.2 – Protótipo de Baixa Fidelidade	38
	Quadro 3.3 – Protótipo de Alta Fidelidade	39
	Quadro 3.4 – Metodologia em cascata	41
	Quadro 3.5 – Kanban	42
	Quadro 3.6 – Tecnologias	44
	Quadro 3.6.1 – Backend	44
	Quadro 3.6.2 – Frontend	44
	Quadro 3.7 – Arquitetura	45
	Quadro 3.8 – Visão de dados	45
4	RESULTADOS	48
	Quadro 4.1 – Solução	48
	Quadro 4.2 – Repositório	50
5	CONCLUSÃO	52

REFERÊNCIAS 54

1 Introdução

1.1 Contextualização

A transformação digital tem desempenhado um papel fundamental na modernização e melhoria dos serviços governamentais no Brasil. Com o avanço das tecnologias e a crescente demanda por transparência, eficiência e agilidade, o governo brasileiro tem buscado adotar estratégias e iniciativas que promovam a transformação digital em seus processos e serviços. Por meio da digitalização de serviços, automação de fluxos, adoção de tecnologias inovadoras e a criação de plataformas digitais, o governo visa proporcionar uma experiência mais acessível e conveniente aos cidadãos, impulsionar a eficiência administrativa e promover a participação dos cidadãos ([BRASIL, 2020b](#)).

O Programa Startup gov.br, do Ministério da Economia, tem como objetivo ceder técnicos especializados na área de Tecnologia da Informação(TI) contratados pela Secretária de Governo Digital(SGD), que irão trabalhar temporariamente com o desenvolvimento de projetos nos órgãos que aderirem ao programa e necessitarem de mão de obra qualificada ([QUEIROZ, 2021](#)).

De acordo com [Queiroz \(2021\)](#), este programa contará com 350 novos servidores pelo modelo do Contrato Temporário da União (CTU), da área de TI, buscando montar equipes multidisciplinares com diferentes qualificações, dentre as especialidades buscadas entre os profissionais, estão:

- Gestão de projetos;
- Infraestrutura de tecnologia da informação;
- Ciência de dados;
- Segurança da informação e proteção de dados;
- Análise de processos de negócios;
- Experiência do usuário(UX);
- Desenvolvimento de software.

Segundo o [Brasil \(2021a\)](#), os representantes dos órgãos deverão manifestar primeiramente seu consentimento em relação ao projeto Startup gov.br e toda a responsabilidade em relação a gestão administrativa dos profissionais contratados, por meio de Acordo de Cooperação Técnica e Plano de Trabalho Startup gov.br firmado com esta Secretaria.

Sendo papel do órgão a designação de função comissionada para ocupar o papel de gerente do projeto. Além do órgão responsável, a Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia também realizará o monitoramento dos resultados dos projetos.

Em conformidade com [Brasil \(2021a\)](#), os órgãos em que os contratados estiverem trabalhando, deverão praticar os seguintes atos de gestão:

- Controle do registro de frequência;
- Homologação dos períodos de férias;
- Registro e homologação de atestados médicos, afastamentos e licenças.

O programa Startup gov.br busca desenvolver e acelerar o desenvolvimento de projetos de transformação digital dentro do governo federal, visando a digitalização dos serviços públicos federais, com economia de recursos e ações que simplifiquem a vida dos cidadãos ([BRASIL, 2021b](#)).

Segundo [Brasil \(2021b\)](#), por meio deste programa, projetos estratégicos de transformação digital com alto impacto na população foram selecionados. Os projetos são definidos a partir de dos planos de transformação digital de cada órgão federal, selecionados a partir dos seguintes critérios:

- Número de beneficiários;
- Potencial de desenvolvimento econômico e social;
- Economia de recursos para os cofres públicos.

No início do mês de julho de 2021, o Governo Federal alcançou uma marca de 3 mil serviços digitalizados, que equivale a quase 70% de todos os 4.3 mil serviços do governo, permitindo aos cidadãos que acompanhem e realizem o andamento das solicitações realizadas. O programa Startup gov.br irá acelerar ainda mais essa transformação digital, focando seus esforços em projetos digitais de grande impacto no poder público.

Dentro dos projetos selecionados para o programa, estão o Documento de Transporte Eletrônico(DT-e), o projeto para Análise Dinamizada do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e o Sou Gov.br.

Alguns desses projetos já estão mostrando seus resultados, com é o caso do DT-e, do Ministério da Infraestrutura. Esse documento eletrônico visa unificar, reduzir e simplificar dados e informações, além de registrar cada operação de transporte, beneficiando a categoria de caminhoneiros com a redução de burocracia e digitalização da emissão de documentos obrigatórios ([SENADO, 2021](#)).

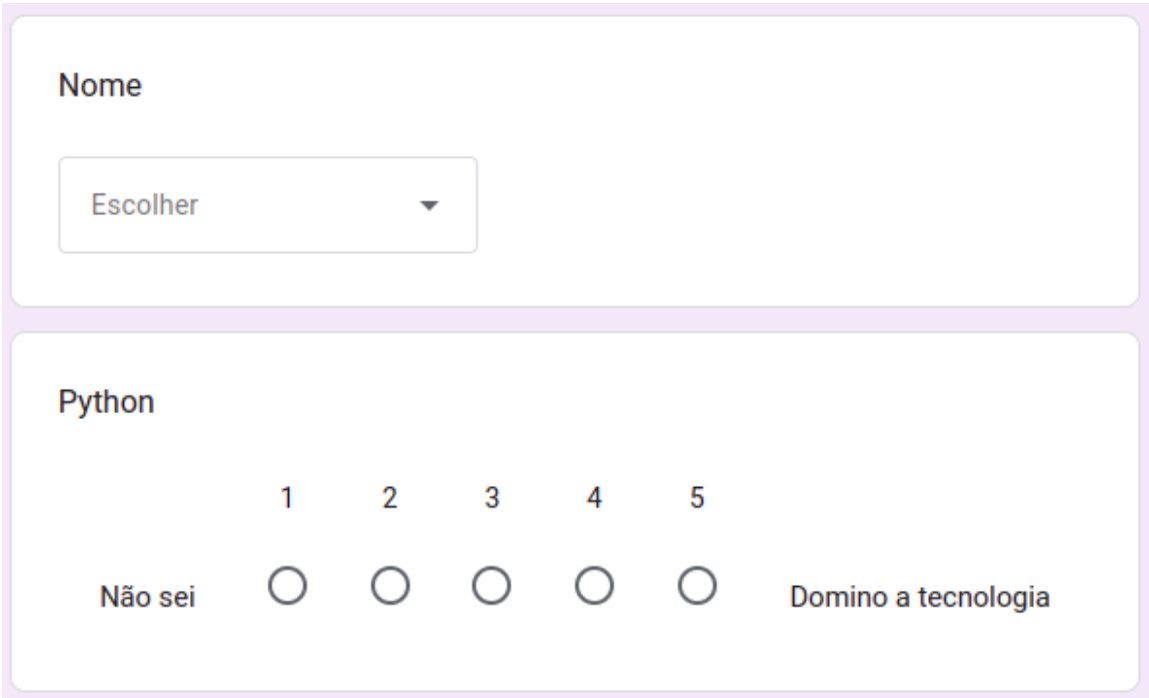
No DT-e, as equipes do programa atuam em diversas frentes, como regularização fundiária, transportes, assistência social e educação, além da identificação digital, hoje realizada pelo aplicativo do Gov.br ([DIGITAL, 2021](#)).

Outro resultado significativo foi o Sou Gov.br, que foi lançado para atender melhor os servidores públicos federais e já tem mais de 500 mil usuários ativos no aplicativo. O Sou Gov.br tem como objetivo se tornar um canal único de atendimento a direitos e benefícios gerados em função da relação de trabalho com a Administração Pública Federal (APF). Atualmente o aplicativo disponibiliza 20 serviços para servidores ativos, tais como: Prévia de Contracheque, prévia de 13º salário, contracheque, comprovante de rendimentos, ficha financeira anual, consulta a inconsistências cadastrais, dentre outros. ([BRASIL, 2021c](#))

1.2 Motivação

Dado o contexto apresentado do programa Startup Gov, uma das grandes dificuldades apresentadas pelos gestores de cada projeto, era de como fazer uma gestão por competências adequada dos 350 novos servidores temporários, para fazer a alocação destes para os times que possuíssem a maior necessidade de suas habilidades.

A solução tentada pela SGD foi catalogar os diferentes perfis, a partir de uma coleta de dados dos colaboradores seria realizada por meio da utilização de formulários semelhantes ao apresentado na Figura 1 onde o colaborador informaria alguns dados básicos e depois faria a auto avaliação de sua competência.



O formulário é dividido em duas seções principais, cada uma com um título e um campo de entrada. A primeira seção, intitulada "Nome", contém um campo de texto com o placeholder "Escolher" e uma seta para baixo. A segunda seção, intitulada "Python", contém uma escala de avaliação com cinco pontos numerados de 1 a 5. Abaixo dos números, há cinco círculos de seleção. À esquerda do primeiro círculo está o texto "Não sei" e à direita do quinto círculo está o texto "Domino a tecnologia".

Figura 1 – Exemplo de formulário de auto avaliação. Fonte: Autor

Alguns dos problemas que os gestores encontraram com esse modelo foi pelos formulários utilizados não terem tanta liberdade de customização, pois queriam avaliar competências diferentes dependendo de cada colaborador e dos conhecimentos que eles tinham previamente. E para utilizarem dessa forma não conseguiriam filtrar estas informações de maneira tão eficiente. A figura 2 apresenta um exemplo de como os resultados eram apresentados nestes formulários.

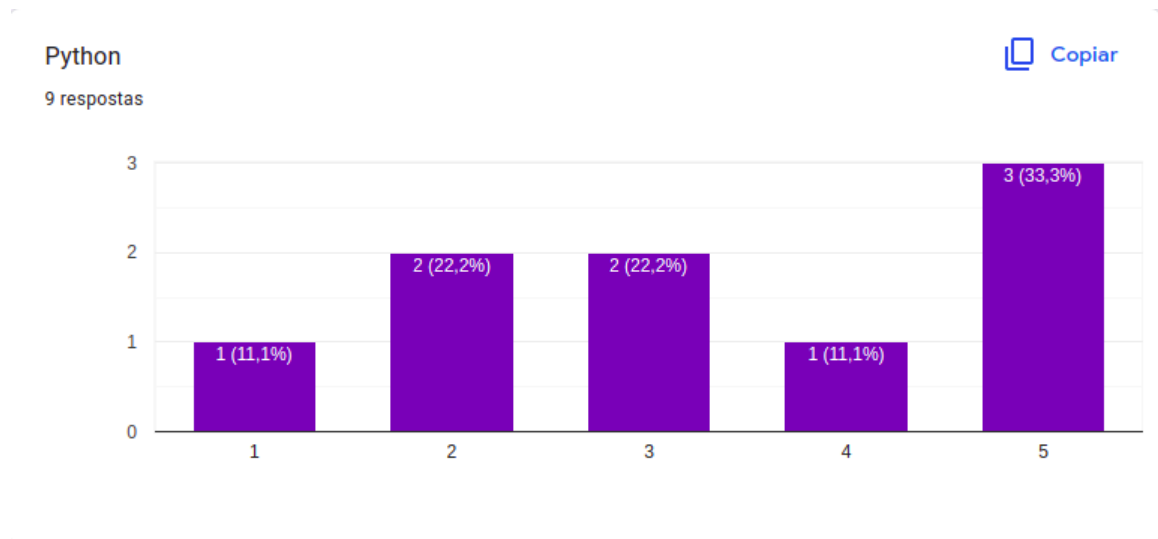


Figura 2 – Exemplo de formulário de auto avaliação. Fonte: Autor

Como é possível observar, essa visualização apresentada nos formulários utilizados traziam poucas informações de valor para os gestores, devido a ser uma única possibilidade de visualização, os gestores necessitariam de exportar estas informações para outras planilhas, para que com isso pudessem filtrar da forma que desejassem. Tendo em vista estes pontos, foi possível observar a necessidade de uma ferramenta que centralizasse estas informações e reduzisse o trabalho manual dos gestores para que pudessem ter de maneira mais eficiente informações que agregassem valor para o contexto de seus times e otimizassem o desenvolvimento do programa.

1.3 Definição do problema

O presente trabalho apresenta como questão central de pesquisa a seguinte pergunta: "Como criar uma ferramenta que automatize a gestão por competências dos CTU's recém-contratados, facilitando a alocação e realocação adequada dos mesmos nos projetos de *startups*?".

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo geral

Desenvolver uma ferramenta para realização da gestão de competências de equipes, tendo como base o contexto e dificuldades apresentados no programa Startup Gov.br.

1.4.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos deste trabalho são:

- Analisar as dificuldades da gestão de competência em equipes;
- Implementar uma ferramenta para que os colaboradores façam uma auto avaliação de suas competências;
- Implementar uma ferramenta para que gestores possam fazer uma gestão de competência de suas equipes.

2 Referencial Teórico

2.1 Transformação Digital de Governos

A transformação digital tem se tornado uma prioridade em todo o mundo, e o Brasil não é exceção. O governo brasileiro reconheceu a importância dessa transformação e tem tomado medidas significativas para promover a transformação digital em suas diversas esferas de atuação (BRASIL, 2020e).

Antes de abordar as ações específicas do governo, é importante entender o contexto e os desafios enfrentados no Brasil em relação à transformação digital. O país tem dimensões continentais e é diverso, com uma população de mais de 200 milhões de habitantes, o que apresenta um desafio logístico significativo para a implantação de infraestrutura digital em todo o território. Além disso, a inclusão digital ainda é um obstáculo para muitos brasileiros, principalmente nas áreas rurais e de baixa renda. A segurança cibernética e a proteção de dados também são preocupações relevantes que precisam ser abordadas (BRASIL, 2020e).

Seguem abaixo os passos da trajetória de transformação digital do Brasil, de acordo com a fonte (BRASIL, 2020b):

1. **Identificação dos serviços:** O primeiro passo para estabelecer uma estratégia de transformação digital é identificar os serviços oferecidos. No governo federal do Brasil, um Censo de Serviços foi realizado, identificando cerca de 2,8 mil serviços prestados pela administração direta, indireta e instituições federais de ensino. Esses serviços foram agrupados no Portal de Serviços do Governo Federal e, atualmente, 84% dos 3,3 mil serviços oferecidos já são totalmente digitais;
2. **Definição de ferramentas:** O Censo de Serviços revelou que, embora a abrangência dos serviços públicos seja ampla, seu fluxo geralmente segue um padrão similar: o cidadão faz uma solicitação à administração, que analisa e processa internamente, devolvendo o resultado ao solicitante. Com base nessa constatação, o Governo Federal desenvolveu cinco ferramentas para a Plataforma de Cidadania Digital: Ferramenta de automação de fluxo, que inclui peticionamento eletrônico, acompanhamento e notificações, ferramenta de login único e autenticação, ferramenta de avaliação do usuário, ferramenta de interoperabilidade de dados e ferramenta de análise de dados ;
3. **Mobilização e engajamento:** O Governo Federal, por meio do Ministério da Economia, disponibilizou as ferramentas da Plataforma de Cidadania Digital sem custo

para os órgãos e entidades da administração federal, com o objetivo de acelerar a transformação digital dos serviços. O desafio nessa etapa foi convencer os órgãos a adotarem as ferramentas. A estratégia adotada foi abordar os "donos de serviço", ou seja, as áreas responsáveis pela prestação dos serviços, que seriam diretamente beneficiadas pela transformação digital. Em 2018, a meta era transformar 100 serviços para testar a eficácia da metodologia que se propunha a transformar um serviço em menos de 90 dias. O resultado foi um sucesso, com 109 serviços transformados digitalmente até o final do ano;

4. **Escalabilidade:** Após testar e avaliar a eficácia da metodologia, o Governo Federal estabeleceu a meta ambiciosa de transformar 1.000 serviços em dois anos. Para isso, houve uma mudança na estratégia de engajamento, passando de negociações individuais para a mobilização completa de cada órgão ou entidade da administração. Foram criados planos digitais temáticos, com duração de dois anos, para coordenar as ações de transformação digital em cada setor de governo;
5. **Planos Digitais:** A estratégia de transformação digital de serviços no Governo Federal é executada por meio de planos digitais, que são pactuados entre a Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia, a Secretaria Especial de Modernização do Estado da Secretaria-Geral de Presidência da República e as Secretarias Executivas de cada Ministério. Esses planos listam e revisam todos os serviços do órgão, avaliando o nível de digitalização de cada um e identificando a melhor forma de transformá-los rapidamente. São escolhidas uma das cinco esteiras de transformação: balcão digital, agendamento, fluxo de automação, fluxo com integração ou transformação com tecnologia própria. Cada plano define quantos serviços serão transformados, como e em que período de tempo. Os planos são publicizados e monitorados para acompanhar o progresso e realizar correções, se necessário. Até agora, foram pactuados 91 planos envolvendo 130 órgãos, incluindo Institutos Federais de Ensino Superior, em diversas áreas temáticas.

No ano 2020 e 2021, o Brasil foi reconhecido pelo Banco Mundial como o 7º líder mundial em governo digital, à frente de todos os países das Américas, de acordo com o ranking GovTech Maturity Index. A Coreia do Sul, Estônia, França, Dinamarca, Áustria e Reino Unido ocupam as primeiras posições. A criação da plataforma Gov.br, que oferece serviços digitais e já conta com mais de 115 milhões de usuários, foi um dos principais fatores que contribuíram para essa posição. A pontuação foi baseada na avaliação de quatro aspectos: suporte aos principais sistemas de governo, aprimoramento da prestação de serviços, engajamento do cidadão e desenvolvimento de habilidades digitais no setor público, além de regime legal e regulatório adequado, capacitação e inovação. O Brasil foi elogiado por fornecer soluções digitais de grande impacto, como o auxílio emergencial, Meu INSS, seguro-desemprego e carteiras digitais (RUSSI, 2021).

Já no ano 2022, o Brasil ocupa a segunda posição nesse mesmo ranking, GovTech Maturity Index 2022. O Índice do Banco Mundial avaliou 198 economias globais com a média simples das pontuações de quatro componentes: Índice de Sistemas Governamentais Centrais, Índice de Prestação de Serviços Públicos, Índice de Engajamento do Cidadão e Índice de Habilitadores GovTech. O Brasil se destacou no grupo das nações com maiores índices de maturidade. Ao todo, o índice utiliza 48 indicadores-chave para medir essas quatro áreas de governo digital. (BRASIL, 2022)

2.2 Estratégia de Governo Digital

De acordo com Brasil (2020a), para a consecução dos objetivos estabelecidos na Estratégia de Governo Digital, os órgãos elaborarão os seguintes instrumentos de planejamento: Plano de Transformação Digital, que conterà, no mínimo, as ações de transformação digital de serviços, unificação de canais digitais e interoperabilidade de sistemas, Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação e Plano de Dados Abertos. Os órgãos poderão elaborar conjuntamente seus Planos de Transformação Digital, de acordo com a área temática e função do governo.

Conforme Brasil (2020a), dentre os objetivos a serem alcançados pela estratégia do governo digital, estão:

- Oferta de serviços públicos digitais;
- Canais e serviços digitais simples e intuitivos;
- Acesso digital único aos serviços públicos;
- Identidade digital ao cidadão;
- Serviços públicos integrados;
- Políticas públicas baseadas em dados e evidências;
- Serviços públicos do futuro e tecnologias emergentes;
- Avaliação de satisfação nos serviços digitais;
- Serviços preditivos e personalizados ao cidadão;
- Implementação da Lei Geral de Proteção de Dados no âmbito do Governo federal;
- Garantia da segurança das plataformas de governo digital e de missão crítica;

Os projetos desenvolvidos no programa Startup gov.br deverão estar alinhados a Estratégia de Governo Digital 2020-2022, que tem 6 pilares para a formação do governo do futuro. Segundo Brasil (2020c) o governo deverá ser:

1. Centrado no cidadão

O governo precisa se preocupar em oferecer uma experiência agradável ao cidadão, respondendo às suas expectativas por meio de serviços simples, ágeis e personalizados, um serviço de alta qualidade com foco na experiência do usuário.

Buscando ofertar os serviços públicos digitais, por meio da transformação de todas as etapas e os serviços públicos em digitalizáveis e também da simplificação na abertura, alteração ou extinção de empresas no Brasil.

A avaliação de satisfação dos serviços digitais também serão levadas em conta, o projeto visa disponibilizar um meio de avaliação padronizado para, no mínimo, a metade dos serviços públicos digitais.

2. Integrado

Para alcançar um sistema integrado, será realizada a criação de um acesso digital único aos serviços públicos, consolidando 1.500 domínios do Governo federal no portal único gov.br. Integrando dados e serviços da União, dos Estados, do Distrito Federal e Municípios, reduzindo custos, ampliando a oferta de serviços digitais e retira do cidadão os gastos de deslocamento e a necessidade da apresentação de documentos.

3. Inteligente

A implementação de políticas efetivas com base em dados e evidências, que antecipa e soluciona de forma proativa as necessidades dos cidadãos e das organizações.

4. Confiável

Será implementada a Lei Geral de Proteção de Dados(LGPD), visando respeitar a liberdade e privacidade dos cidadãos. Será garantido a segurança das plataformas do governo digital, com a disponibilidade de 99% da disponibilidade das plataformas compartilhadas e monitorando 80% dos riscos de segurança cibernética.

5. Transparente e aberto

Um governo que atua de forma proativa na disponibilização de dados e informações e viabiliza o acompanhamento e a participação da sociedade nas diversas etapas dos serviços e das políticas públicas.

6. Eficiente

Um Governo eficiente, que capacita seus profissionais nas melhores práticas e faz uso racional da força de trabalho e aplica intensivamente plataformas tecnológicas e serviços compartilhados nas atividades operacionais. Complementarmente, otimiza a infraestrutura e os contratos de tecnologia, buscando a redução do custo e ampliação da oferta de serviços.

2.3 gov.br

O gov.br é um projeto de unificação dos canais digitais do governo federal, buscando simplificar e focalizar as soluções do serviço público para os cidadãos (BRASIL, 2020d).

Tudo começa pelo portal gov.br, que centraliza as informações sobre a atuação de todas as áreas do governo e os serviços para os cidadãos em um só lugar, oferecendo ao cidadão um canal direto e rápido de relacionamento com os órgãos federais. Todos os órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo Federal, devem se adequar as regras do portal gov.br.

O governo federal irá investir cerca de 43 milhões de reais no projeto do portal gov.br, com hospedagem e migração de conteúdos. Com o portal serão centralizados cerca de 1.600 sites do governo federal e está prevista uma economia estimada de 100 milhões de reais ao ano, com custos de manutenção e desenvolvimento. O cidadão também irá economizar o seu tempo e evitar deslocamentos desnecessários.

Essa iniciativa foi inspirada em projetos internacionalmente relevantes de nações como o Reino Unido, Estônia e Uruguai, que já seguiram esse caminho. Hoje a plataforma já conta com 140 milhões de usuários, que equivale a cerca de 80% da população brasileira acima de 18 anos (BRASIL, 2022).

2.4 Startup

O termo *startup* surgiu entre 1996 e 2001, durante a época chamada de bolha da internet, e significava um grupo de pessoas trabalhando com uma ideia diferente, que poderia fazer muito dinheiro, além disso, sempre foi sinônimo de iniciar uma empresa e coloca-lá em funcionamento (SEBRAE, 2014).

Até hoje não existe um consenso geral do significado da palavra *startup*, muitas pessoas defendem que se trata de uma empresa inovadora com custos de manutenção muito baixos e que conseguem crescer rapidamente, gerando lucros cada vez maiores. Outra parte segue com a ideia de que uma *startup* é qualquer empresa em seu período inicial. No entanto, existe uma definição mais recente que parece satisfazer os dois grupos, que define a *startup* como um grupo de pessoas à procura de um modelo de negócios repetível e escalável, trabalhando em condições de extrema incerteza (SEBRAE, 2014).

Dentro dessa definição existem 4 conceitos a serem explorados, são eles:

- Um cenário de incerteza: Tem sentido de que não há como afirmar se aquela ideia e projeto realmente irão ter sucesso ou ao menos se provarem sustentáveis.

- O modelo de negócios é como a startup gera valor: Expressa como o trabalho é transformado em dinheiro. Um exemplo é um dos modelos de negócios do Google, que é cobrar por cada clique nos anúncios mostrados nos resultados de busca.
- Ser repetível: Significa ter a capacidade de entregar o mesmo produto em uma grande escala e potencialmente ilimitada, sem muitas customizações ou adaptações para cada cliente. Isso pode ser feito tanto ao vender a mesma unidade do produto várias vezes, ou tendo-os sempre disponíveis independente da demanda. Por exemplo, no modelo *pay-per-view* o mesmo filme é distribuído a qualquer um que queria pagar por ele, sem que isso impacte na disponibilidade do produto ou aumento significativo do custo por cópia vendida.
- Ser escalável: Esse é um dos pontos chaves para uma *startup*, significa crescer cada vez mais, sem que isso influencie no modelo de negócios. Fazendo com que a receita cresça mais rapidamente que os custos, que devem crescer bem mais lentamente.

2.5 Competência

O termo competência era associado fundamentalmente à linguagem jurídica, no fim da Idade Média, se referindo a faculdade atribuída a alguém. O conceito foi amplificado para a capacidade de alguém se pronunciar a respeito de determinado assunto, tendo um reconhecimento social. Mais tarde, com o advento da Administração Científica, foi utilizado como a capacidade de um indivíduo realizar determinado trabalho (PIRES et al., 2005).

De acordo com Pires et al. (2005), as organizações já se preocupam com a contratação de indivíduos capacitados para um maior desempenho em uma determinada função há bastante tempo, desde o início do século passado já tinha o conhecimento que a demanda por pessoas competentes excedia a oferta. As empresas até então buscavam aperfeiçoar as competências de seus empregados apenas com capacitações técnicas relacionadas ao cargo desempenhado.

Por essa ótica, a competência significava o conjunto de habilidades e conhecimentos que credenciavam um profissional a exercer a sua função. Aspectos sociais e atitudinais passaram a ser levados em conta após pressões sociais e aumento da complexidade das relações de trabalho (PIRES et al., 2005).

Segundo Zarifian (1996), o significado de competência é desempenhar papéis diante a situações de trabalho complexas, inéditas ou surpreendentes. Portanto, as competências passam a agregar valores econômicos e sociais, tanto para organizações quanto para indivíduos, quando contribuem para o êxito dos objetivos organizacionais.

De acordo com [Duarte e Casimiro \(2020\)](#), em 1973, após a publicação do professor de Psicologia da Universidade de Harvard David Clarence McClelland, intitulada *Testing for competence rather than intelligence*, começou a ser de interesse da ciência o termo competências. O McClelland foi o pioneiro em reconhecer o desempenho baseado nas aptidões, habilidades e capacidades humanas em realizar uma determinada função para as organizações.

Inicialmente, a palavra competência estava associada à linguagem jurídica e referia-se à capacidade atribuída a uma pessoa ou instituição de julgar determinados fatos. Este conceito foi ampliado e passou a ser utilizado para qualificar a pessoa que pode exercer determinada atividade.

[Fleury e Fleury \(2001\)](#) relatam que a discussão sobre competência organizacional surgiu em 1973 a partir de estudos realizados por psicólogos e administradores nos Estados Unidos. Fernandes e Fleury (2007, p. 108) complementam que o progenitor dessas ideias foi McClelland, que visou explicar o uso de 'testes de competência' ao invés de testes de QI para propósitos de seleção, argumentando que os testes de inteligência não são confiáveis para prever o sucesso no trabalho.

Neste contexto, [Fernandes e Fleury \(2007\)](#) apontam que dois autores chamados Rothwell e Lindholm estabeleceram em 1999 que um modelo de competência deverá distinguir as performances denominadas exemplares das demais. Como pode ser observado na Figura 3, a competência no âmbito organizacional estará relacionada a capacidade de fazer, a vontade de realizar e o conhecimento para tal.

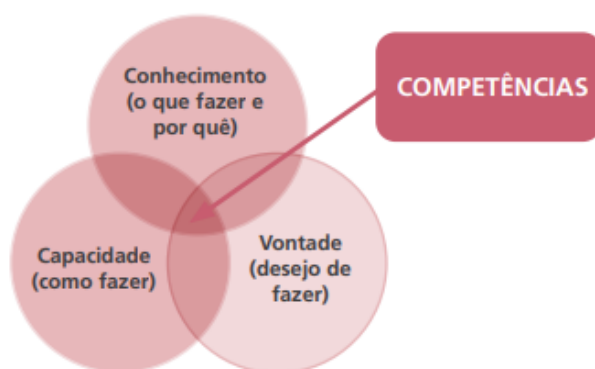


Figura 3 – Competência Organizacional. Fonte: [Cavalcante e Renault \(2018\)](#)

Deste modo, a competência foi originalmente definida como um traço diretamente relacionado ao desempenho superior de uma pessoa em realizar uma tarefa ou mesmo em uma determinada situação. Assim sendo, o termo competência é utilizado no âmbito da administração como um “conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que influenciam a maior parte do trabalho de uma pessoa e que se relacionam com o desempenho no trabalho” ([FLEURY; FLEURY, 2001](#)).

Segundo [Fleury e Fleury \(2001\)](#), o conceito de competências, que está enraizado

na abordagem organizacional, está diretamente ligado e deve ser visto como um portfólio de recursos, como: físico (infraestrutura), financeira, intangível (como marca, imagem, etc...), organizacional (sistemas de gestão, cultura organizacional) e, finalmente, os recursos humanos.

De acordo com [Lacombe \(2017\)](#), a crescente utilização do conceito de competências no âmbito do ambiente empresarial brasileiro reavivou o interesse pelo conceito. Seja de uma perspectiva mais estratégica ou de uma configuração mais específica de práticas relacionadas à gestão de pessoas. Deste modo, pode-se observar que a noção de competência como referência importante entre os Princípios e Práticas de Gestão para as organizações brasileiras.

Ressalte-se que a competência não é um estado ou conhecimento da pessoa, nem o resultado de uma formação, mas sim a mobilização de conhecimentos e experiências para atender às demandas e demandas de contextos específicos e muito amplos por meio das relações de trabalho, cultura corporativa, circunstâncias imprevistas, restrições de tempo e recursos ([DUTRA, 2004](#)).

Diretamente relacionada ao desempenho de uma pessoa, ao comportamento e à qualidade desse engajamento, a competência também está relacionada à capacidade de realizar um determinado padrão por meio de um atributo variável. [Chiavenato \(2007\)](#). A palavra é usada para denotar uma pessoa qualificada para fazer algo, a capacidade de fazer algo composta por uma série de "blocos" chamados recursos.

Conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes que justificam um alto desempenho, na medida em que há também um pressuposto de que os melhores desempenhos estão fundamentados na inteligência e na personalidade das pessoas. Nessa abordagem considera-se a competência, portanto, como um estoque de recursos que o indivíduo detém. A avaliação dessa competência individual é feita, no entanto, em relação ao conjunto de tarefas do cargo ou posição ocupada pela pessoa ([FLEURY; FLEURY, 2001](#)).

Existe uma gama de conceituações acerca de competência, como pode ser observado na Quadro 1.

Ao se observar a Quadro 1, pode-se notar que o balizador comum encontrado em todos os conceitos será a formação do indivíduo, sendo que, o comportamento, o resultado, valores, mobilização, aptidão e ação serão elementos interdependentes e complementares, como expõe [Souza et al. \(2017\)](#), isto porque:

Um profissional que possui formação adequada e aptidões para realizar o seu trabalho diário, bem como valores em consonância com os da organização, provavelmente conseguirá alcançar resultados considerados mais adequados mediante a utilização de ações compatíveis com os recursos existentes ([SOUZA et al., 2017](#)).

Sendo este um fator de competitividade apontado como fundamental, tendo em

Autor	Conceito de competência	Ênfase
Boyatzis (1982)	Competências são aspectos verdadeiros ligados à natureza humana. São comportamentos observáveis que determinam o retorno da organização.	Formação, comportamento e gestão
Boog (1991)	Competência é a qualidade de quem é capaz de apreciar e resolver certo assunto, fazer determinada coisa; significa capacidade, habilidade, aptidão.	Aptidão, valores e resultado
Spencer e Spencer (1993)	A competência refere-se às características intrínsecas ao indivíduo, que influencia e serve de referencial para o seu desempenho no ambiente de trabalho	Formação e resultado
Parry (1996)	Um agrupamento de conhecimentos, habilidades e atitudes correlacionadas, que afeta parte considerável da atividade de alguém que se relaciona com o desempenho que pode ser medido segundo padrões preestabelecidos, e que pode ser melhorado através de T&D.	Resultado e formação
Boterf (1997)	Competência é assumir responsabilidade frente a situações complexas de trabalho, buscando lidar com eventos inéditos, de natureza singular.	Mobilização e ação
Dutra (1998)	Capacidade de a pessoa gerar resultados dentro dos objetivos estratégicos e organizacionais da empresa. Traduz-se pelo mapeamento do resultado esperado e do conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para o seu alcance.	Aptidão, resultado e formação
Zarifian (2001)	A competência profissional é uma combinação de conhecimentos, de saber-fazer, de experiências e comportamentos que se exercem em um contexto preciso. Ela é constatada quando de sua utilização em situação profissional a partir da qual é passível de avaliação. Compete à empresa identificá-la, avaliá-la e fazê-la evoluir.	Aptidão, ação e resultado

Quadro 1 – Conceitos de Competência. Adaptado: [Bateman e Snell \(2013\)](#)

vista que ele irá assegurar o sucesso da organização e, de uma maneira recíproca, irá garantir também um valor profissional e social para o indivíduo.

Cabe destacar que a competição está intimamente ligada ao campo da administração e relaciona-se a duas perspectivas principais, cada uma vinculada a um eixo conceitual,

a primeira vinculada à dimensão estratégica e a segunda à gestão de recursos humanos.

Para [Chiavenato \(2007\)](#), as competências devem ser variáveis e também de natureza cíclica, ou seja, dependem de fatores externos, uma vez que as competências da pessoa nem sempre coincidem com as da empresa e vice-versa, por exemplo, de acordo com os autores é possível que uma pessoa possua um currículo excelente, mas não possui as competências que são necessárias para o cargo. Existem duas abordagens principais que evoluíram em torno do assunto em estudo. A abordagem norte-americana define competência como uma descrição do comportamento do funcionário que leva ao alto desempenho e as características básicas que levam a esse comportamento, e a abordagem difundida na Europa, que define competência como um conjunto de resultados, do qual se espera o trabalho do empregado ([GORLOV; LAZAREVA; FURSOV, 2015](#)).

Atualmente, um dos conceitos de competência mais aceitos envolve a mobilização do conhecimento de um indivíduo nas diversas situações que surgem no trabalho, ou seja, possuir conhecimento, saber fazer algo (habilidades) e, por fim, o saber agir, que está associado a atitudes, que são integrados e capazes de gerar um alto padrão de desempenho ([LACOMBE, 2017](#)).

As competências têm três características principais: estão vinculadas a um trabalho e contexto organizacional específicos ; estão associados a um desempenho superior; e pode ser descrito em termos de padrões comportamentais ou resultados específicos que podem ser observados no trabalho. Segundo [Fleury e Fleury \(2011\)](#), existem quatro níveis de competências organizacionais, denominados: competências essenciais, competências distintivas, competências organizacionais e competências individuais. Destes, três referem-se à empresa e um à pessoa física, conforme a Quadro 2.

Competências essenciais	Competências e atividades mais elevadas, no nível corporativo, que são chave para a sobrevivência da empresa e centrais para sua estratégia.
Competências distintivas	Competências e atividades que os clientes reconhecem como diferenciadores de seus concorrentes e que provêm vantagens competitivas
Competências organizacionais	Competências coletivas associadas às atividades-meios e às atividades-fins.
Competências individuais	Saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo.

Quadro 2 – Níveis de competências organizacionais. Adaptado: [Fleury e Fleury \(2011\)](#)

Em suma, todas as competências organizacionais estão divididas em diferentes áreas da empresa, inseridas na definição da estratégia de negócio e as competências essenciais e distintivas que obedecem a três critérios porque oferecem benefícios reais aos

consumidores são difíceis de imitar e difíceis de tornar acessíveis diferentes mercados e competição individual que está diretamente ligada ao indivíduo (FLEURY; FLEURY, 2011).

Sendo que estes são referentes a verdadeiros aspectos relacionados à natureza humana e desenvolvidos em particular pelos humanos, por meio da ampliação do conhecimento reservado à pessoa, o que gera diferenças entre elas (BATEMAN; SNELL, 2013).

Este é um processo que irá desenvolver e incorporar diversos tipos de conhecimento, como, por exemplo, conhecimento acerca dos procedimentos, conhecimento teórico e empírico, conhecimento cognitivo e social, como pode ser observado na Quadro 3:

Tipo	Função	Como desenvolver
Conhecimento teórico	Entendimento, interpretação	Educação formal e continuada
Conhecimentos sobre os procedimentos	Saber como proceder	Experiência profissional
Conhecimento empírico	Saber como fazer	Experiência profissional
Conhecimento social	Saber como comportar	Experiência social e profissional
Conhecimento cognitivo	Saber como lidar com a informação, saber aprender	Educação formal e continuada e experiência social e profissional

Quadro 3 – Processo de desenvolvimento de competências. Adaptado: Fleury e Fleury (2011)

Atualmente, um conceito muito difundido de competência é baseado no CHA, definido como um conjunto de conhecimentos (C), habilidades (H) e atitudes (A) que uma pessoa precisa para exercer suas funções e responsabilidades. Sendo que, de acordo com Chiavenato (2002), conhecimento é um corpo de informações articuladas que podem ser usadas quando necessário.

Neste contexto, a habilidade é compreendida como a capacidade de converter conhecimento em ação e alcançar resultados que irão atender ou mesmo suprir uma expectativa. As atitudes são movidas por crenças, valores e princípios e estão relacionadas ao querer ser e querer agir. Atribuído a diversos elementos, associados ao patrimônio de competência da organização, crescendo ao longo da sua existência e possibilitando vantagens competitivas face aos concorrentes. Por outro lado, haveria as competências individuais de cada pessoa, que podem ou não ser absorvidas pela empresa e podem ou não agregar vantagem competitiva.

Segundo Gorlov, Lazareva e Fursov (2015), a definição de competência seria dividida em competências pessoais e organizacionais, onde a definição de competência pessoal seria saber agir com responsabilidade, com valor econômico para a organização e valor social para o indivíduo. A competição organizacional, por outro lado, seria um processo

contínuo de troca de habilidades entre empresas e pessoas, onde ambas transferem conhecimento e se enriquecem mutuamente.

Diante do exposto, a Figura 4 apresenta a competência como fonte de valor para o colaborador e organização.

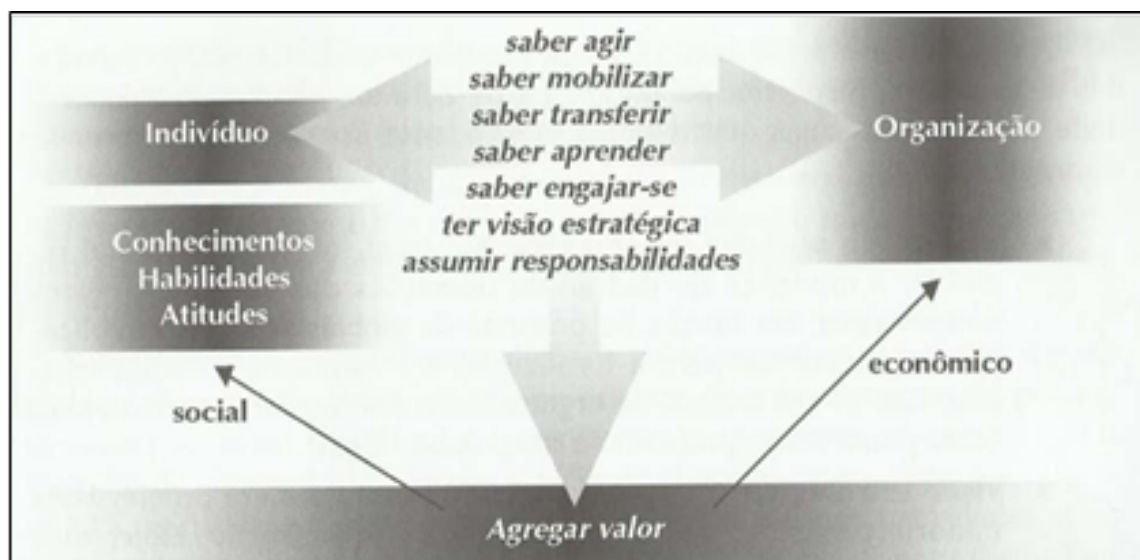


Figura 4 – Competência como fonte de valor para o colaborador e para a organização.
Fonte: Fleury e Fleury (2001)

As competências poderão ser individuais ou organizacionais, sendo que Fleury e Fleury (2001) categorizam as competências do indivíduo em três blocos, os quais irão envolver a relação do colaborador com toda a organização, sendo estas a) de negócio, na qual está vinculada à compreensão do negócio, do mercado e dos clientes; b) técnico profissional, a qual é específica para certa operação, atividade ou ocupação; c) sociais, que estão relacionadas ao saber ser, incluindo atitudes e comportamentos necessários para o relacionamento entre pessoas.

Existem três níveis básicos de competência da seguinte forma: Nível 1 – Conscientização da habilidade do trabalhador do conhecimento; Nível 2 – Prática aplicada da habilidade do trabalhador do conhecimento; Nível 3 – Competência demonstrada na prática da habilidade do trabalhador do conhecimento.

Algumas organizações orientadas ao conhecimento introduziram um quarto nível de competência da seguinte forma: Nível 4 – Capaz de ensinar os outros nesta competência. Esse nível adicional de competência ajuda a reconhecer e criar uma cultura de "professores" na organização. Afinal, ensinar é "compartilhamento de conhecimento".

Dentre as principais competências, de acordo com Chiavenato (2002), estão saber agir, mobilizar, se comunicar, aprender, ser comprometido, responsável e possuir visão estratégica, como sintetiza o Quadro 4.

Através do enriquecimento da avaliação das competências dos indivíduos e das

Ação	Definição
Saber agir	Saber o que e porque faz; Saber julgar, escolher e decidir.
Saber mobilizar	Saber mobilizar recursos de pessoas, financeiros, materiais, criando sinergia entre eles.
Saber comunicar	Compreender, processar, transmitir informações e conhecimentos, assegurando o entendimento da mensagem pelos outros.
Saber aprender	Trabalhar o conhecimento e a experiência; Reer modelos mentais; Saber desenvolver-se e propiciar o desenvolvimento dos outros.
Saber comprometer-se	Saber engajar-se e comprometer-se com os objetivos de organização
Saber assumir responsabilidades	Ser responsável, assumindo os riscos e as consequências de suas ações, e ser, por isso, reconhecido.
Ter visão estratégica	Conhecer e entender o negócio da organização, seu ambiente, identificando oportunidades, alternativas.

Quadro 4 – Principais competências do profissional. Fonte: [Chiavenato \(2002\)](#)

empresas das suas competências profissionais nos seus processos de gestão, emergem novos arranjos organizacionais que evidenciam pontos antes não destacados e, portanto, exigem a criação de uma gestão por competências que se segue.

2.6 Gestão por competência

Em linhas gerais, a gestão de competências é a maneira pela qual as organizações gerenciam as competências da corporação, dos grupos e dos indivíduos. Tem como objetivo primordial definir e manter continuamente as competências, de acordo com os objetivos da corporação. Uma competência é uma forma de colocar em prática alguns conhecimentos, saberes e também atitudes, dentro de um contexto específico.

A gestão de competências está se tornando cada vez mais importante: a competência tem sido reconhecida como extremamente importante para a realização dos objetivos da empresa, complementando, por exemplo, os principais processos de negócios, relacionamentos com clientes, questões financeiras e assim por diante.

A gestão por competência caracteriza-se como um programa de desenvolvimento humano, o qual irá buscar a estimulação do comportamento do colaborador, através do desenvolvimento de seus talentos, do aperfeiçoamento de seus pontos fortes e fracos, do aprimoramento de suas habilidades e capacidades, com a finalidade de se atingir a eficácia organizacional ([MASIERO, 2017](#)).

Segundo [Masiero \(2017\)](#), a gestão de competências pode ser organizada de acordo com quatro tipos de processos, sendo estes:

1. Identificação de competências, ou seja, quando e como identificar e definir as competências necessárias (no presente ou no futuro) para realizar tarefas, missões, estratégias; como a competência é representada está incluída aqui;

2. Avaliação de competência, ou seja (i) quando e como identificar e definir a competência adquirida por indivíduos e/ou (ii) quando e como uma empresa pode decidir que um funcionário (ou um indivíduo) adquiriu competências específicas; como as relações entre os indivíduos e as competências necessárias são representadas está incluída aqui;

3. Aquisição de competências, ou seja, como uma empresa pode decidir sobre como adquirir algumas competências de forma planejada e quando;

4. Utilização de competências, ou seja, como utilizar a informação ou conhecimento sobre as competências produzidas e transformadas pelos processos de identificação, avaliação e aquisição; por exemplo, como identificar lacunas entre as competências exigidas e adquiridas, quem deve participar do treinamento necessário, como encontrar funcionários-chave (ou seja, detentor de competências-chave) e assim por diante.

Deste modo, pode-se compreender que a gestão de competências consiste em mostrar as habilidades requeridas em uma função; revelando as competências que o colaborador possui, reunindo a informação recolhida para identificar as competências existentes e as competências que necessitam de ser desenvolvidas, permitindo definir um plano de crescimento individual para cada colaborador.

A Gestão por Competências tem o poder de interferir nas responsabilidades de colaboradores e da própria organização. Portanto, é relevante considerar o ponto de vista e o papel de ambas as partes em relação às suas atribuições, ou seja, o desenvolvimento e as competências que o colaborador desenvolve acabam por ter um impacto positivo na empresa e vice-versa.

Dutra (2004) considera alguns fatores importantes na definição do conceito de competência, entre eles:

- a) entrega exigida pela empresa: o objetivo é definir o que cada funcionário deve realizar, considerando que cada funcionário deve realizar seu próprio desempenho, para se diferenciar dos demais. os outros;

- b) caracterizar a entrega: informar de forma clara e objetiva cada funcionário sobre a entrega solicitada para que eles possam entender o que a empresa espera;

- c) maneira de mensurar a entrega: neste ponto, é estabelecida uma escala que visa medir o desempenho de cada colaborador. Esse fator pode ser considerado um dos mais importantes.

A Gestão por Competências surge assim como uma forma de entender a organização e as pessoas como competências primárias, com o auxílio de mecanismos que

apoiam ambas as partes, proporcionam bem-estar, conhecimento, competência e também conduzem a um benefício para a organização.

2.7 Conhecimento

O conhecimento organizacional pode ser definido como o conhecimento construído a partir das experiências coletivas ou individuais das pessoas da organização. Trata-se de uma coleção de recursos de conhecimento que são compartilhados, consumidos e aplicados para apoiar o funcionamento da organização.

O conhecimento pode ser dividido em três tipos principais: o conhecimento explícito, o tácito e o implícito. O conhecimento explícito, segundo [Lacombe \(2017\)](#), apresenta-se como um conhecimento que será facilmente documentado, sendo também indiscutível, como exemplo deste tipo de conhecimento pode-se citar os as políticas, procedimentos, a pesquisa e o conteúdo, dentre outros. Ele será normalmente documentado por meio de escritores técnicos, arquitetos de informações, estrategistas de conteúdo e também designers instrucionais.

Outro tipo de conhecimento é denominado de tácito, sendo que este se constitui através da prática, sendo, de acordo com [Lacombe \(2017\)](#) de difícil articulação, como, por exemplo, realizar reparos em um sistema de computador. Segundo [Masiero \(2017\)](#), "o conhecimento tácito é o conhecimento da experiência, e tende a ser subjetivo e físico. Trata-se de 'aqui e agora', diz respeito a um contexto prático específico".

O conhecimento implícito, também denominado de conhecimento incorporado, é uma experiência que será intuitiva e também incorporada, como exemplo [Lacombe \(2017\)](#) expõe a experiência de colaboradores seniores, profissionais que são especialistas em um determinado assunto, sendo que este conhecimento será transmitido através de relações pessoais.

O conhecimento empresarial pode existir em vários níveis diferentes. Individual: Conhecimento pessoal, muitas vezes se dá na forma de conhecimento tácito de algum tipo. Também pode ser explícito, mas deve ser de natureza individual, por exemplo, um notebook privado.

Grupos/comunidade: Conhecimento mantido em grupos, mas não compartilhado com o resto da organização. As empresas geralmente consistem em comunidades (na maioria das vezes criadas informalmente) que estão ligadas em conjunto pela prática comum. Essas comunidades de prática [Lacombe \(2017\)](#) podem compartilhar valores comuns, linguagem, procedimentos, know-how, etc. Eles são uma fonte de aprendizado e um repositório para conhecimento tácito, explícito e incorporado.

Estrutural: Conhecimento incorporado encontrado em processos, cultura, etc. Isso

pode ser entendido por muitos ou muito poucos membros da organização. Por exemplo, o conhecimento embutido nas rotinas utilizadas pelo exército pode não ser conhecido pelos soldados que seguem essas rotinas. Às vezes, o conhecimento estrutural pode ser o remanescente de lições passadas, de outra forma há muito esquecidas, onde o conhecimento dessa lição existe exclusivamente no próprio processo (LACOMBE, 2017).

Organizacional: A definição de conhecimento organizacional é mais um conceito que tem muito pouco consenso dentro da literatura. As variações incluem até que ponto o conhecimento se espalha dentro da organização, bem como a real compor esse conhecimento. Chiavenato (2010) define-o como “quando o conhecimento em um grupo de várias subunidades ou grupos é combinado e usado para criar novos conhecimentos, o conhecimento tácito e explícito resultante pode ser chamado de conhecimento organizacional”.

Extraorganizacional: Definido aqui como: Recursos de conhecimento existentes fora da organização que poderiam ser usados para melhorar o desempenho da organização. Eles incluem elementos explícitos como publicações, bem como elementos tácitos encontrados em comunidades de prática que vão além das fronteiras da organização (CHIAVENATO, 2010).

O conhecimento organizacional é, portanto, definido como: todos os recursos de conhecimento dentro de uma organização que pode ser realisticamente aproveitado por essa organização. Pode, portanto, residir em indivíduos e grupos, ou existir no nível organizacional.

2.8 Autoavaliação

A avaliação de desempenho tem uma importância central nas organizações, tendo em vista que pode proporcionar aos colaboradores informações acerca do seu serviço, neste contexto, de acordo com Chiavenato (2010), existem três métodos de avaliação de competência primária: autoavaliações, em que o empregado avalia seu próprio nível de competência; avaliações do gestor, em que o gestor avalia a competência do empregado; e avaliações de 360 graus, nas quais o empregado é avaliado por gestores, pares e subordinados.

A autoavaliação é um tipo de avaliação que é comumente utilizado em organizações que possuem uma cultura mais aberta à participação, opiniões e sugestões de seus colaboradores. Empresas que têm um estilo de liderança muito democrático. Uma autoavaliação baseada em competências é uma atividade orientada por funcionários que permite que os indivíduos reflitam sobre como suas competências – conhecimentos, habilidades e atitudes – combinam com os requisitos de um trabalho específico ou um conjunto central de competências organizacionais (CHIAVENATO, 2002).

Não é que empresas fora desse formato não possam usar essa forma de avaliação. Nesta avaliação, o indivíduo é responsável pelo seu desempenho e é acompanhado pelo com a ajuda do seu gestor de linha, tornando esse colaborador do um participante ativo no seu próprio processo de desempenho.

É também uma grande oportunidade de autodescoberta do para o funcionário. Segundo [Chiavenato \(2010\)](#), a autoavaliação pode ser explicada da seguinte forma: Cada pessoa é constantemente avaliada com base em seu desempenho, eficiência e eficácia, levando em consideração determinados parâmetros especificados por seu gestor ou pela tarefa. Cada indivíduo pode avaliar seu desempenho no como um meio de atingir metas e resultados definidos.

Com base nessa avaliação, o funcionário pode obter informações como: a) Quais são as necessidades e deficiências pessoais para melhorar o desempenho; b) Quais são os seus pontos fracos e fortes; c) quais são os pontos fortes e fracos no desenvolvimento do seu trabalho; d) entenda como amplificar e melhorar seus resultados.

Geralmente, após a autoavaliação do funcionário, seu gerente de linha entra nesse processo para apresentar também suas impressões sobre o desempenho de seu subordinado. E no momento da interação entre o gerente e o subordinado para tirar conclusões sobre o resultado da avaliação de desempenho, o processo se torna mais fluido e produtivo, assim como na hora do feedback. O feedback do é um tema muito importante, tanto no contexto da avaliação de desempenho do quanto em tantas outras áreas da nossa vida profissional e pessoal.

Segundo [MAXIMIANO \(2017\)](#), as autoavaliações baseadas em competências podem ser usadas para efetivamente capacitar e engajar funcionários que querem entender e melhorar seu perfil de habilidade único. Também pode ser usado para empreender oportunidades de desenvolvimento que ajudem esses funcionários a se destacarem em seu trabalho atual ou alcançarem a próxima etapa de sua carreira. Para organizações que desenvolveram competências fundamentais (principais pontos fortes competitivos compartilhados pela organização e cada um de seus colaboradores), as autoavaliações baseadas em competências também podem ajudar os funcionários a entender seu valor para a organização, ver seu papel no quadro geral e se sentir conectados ao seu sucesso. As autoavaliações baseadas em competências são particularmente eficazes para ajudar as organizações a apoiar o desenvolvimento de habilidades "suaves".

Ao se observar a gestão de organizações que conquistaram prêmios reconhecidos, parece que a adoção do processo de autoavaliação faz parte do sistema de aprendizagem organizacional , juntamente com outras ferramentas e métodos de gestão contribui sistematicamente para a melhoria do desempenho organizacional. processos Gerenciais.

O resultado da autoavaliação é uma excelente ferramenta para analisar o ambiente

interno da organização e serve como um dos insumos para o processo de formulação da estratégia. As oportunidades de melhoria identificadas na autoavaliação nem sempre devem ser abordadas no processo de desenvolvimento da estratégia (MASIERO, 2017).

A existência de oportunidades de melhoria identificadas para práticas de gestão específicas deve ser contemplada de acordo com a sua relevância e adequação por projetos de melhoria coordenados pelo promotor do processo ou ser encaminhado para tratamento posterior.

Muitas vezes os recursos disponíveis são insuficientes para melhorar ou manter pontos fortes identificados. Nessas situações, o equilíbrio entre necessidade e possibilidade deve ser considerado.

As oportunidades de melhoria que são identificadas como fundamentais para o negócio devem ser abordadas no processo de formulação da estratégia e implantadas de acordo com um plano de ação. Como pode ser observado na Figura 5.

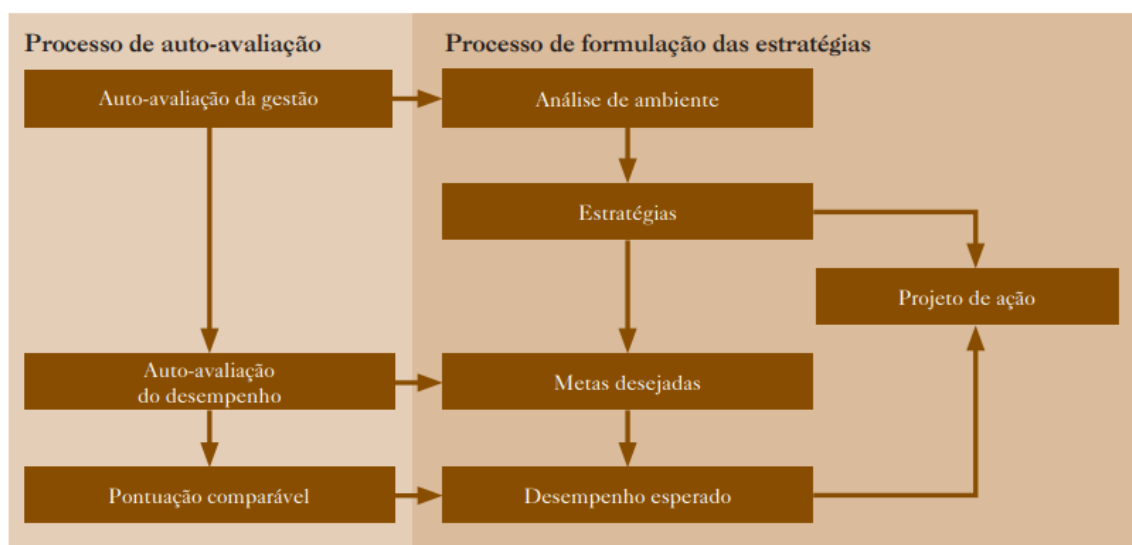


Figura 5 – Autoavaliação e planejamento estratégico. Adaptado: Gorlov, Lazareva e Fursov (2015)

Alcançar as metas que são estabelecidas no processo de formulação da estratégia exige grandes desafios e acompanhamento constante dos planos de ação, alterando prioridades e eliminando os desvios que surgem ao longo do caminho de implementação.

A Figura 5 visa mostrar que a autoavaliação permite avaliar dois pontos no processo de formulação da estratégia. Primeiro, o ambiente interno da organização, como mencionado acima, para auxiliar na formulação de estratégias; e em um segundo momento, quando se avalia o desempenho da própria organização, se os resultados obtidos por meio das estratégias e dos projetos de ação resultantes são consistentes com os objetivos estabelecidos.

Essas premissas distinguem as organizações que conhecem e praticam esse processo

das organizações que ainda não o conhecem. Eles se relacionam principalmente com a crença do conselho nos benefícios propostos a serem obtidos por meio de sua aplicação.

De acordo com [Dutra \(2004\)](#), o sucesso de uma autoavaliação está diretamente vinculado com a participação da direção na liderança do processo. Complementa o autor que o processo de autoavaliação será composto por oito etapas, sendo elas: 1: A mobilização; 2. O planejamento; 3. A capacitação; 4. A execução da autoavaliação; 5. A análise dos resultados da autoavaliação; 6. A definição dos projetos de melhoria; 7. A implementação e também o monitoramento dos projetos de melhoria; 8. A avaliação e a melhoria dos processos de autoavaliação.

É importante observar que o início de uma etapa não está necessariamente condicionado ao término de uma etapa anterior, mas pode ser concomitante, dependendo da etapa do litígio e da celeridade que se deseja realizar. feito no processo.

Outro aspecto a ser considerado é a utilização de softwares de apoio ao processo de autoavaliação. Existem programas relacionados para diagnóstico, autoavaliação e avaliação. Seu uso é recomendado por organizações que estão em estágios avançados de gestão, o que permite a criação de um relatório de avaliação mais detalhado. É normalmente usado por organizações que praticam um processo semelhante aos processos do Management Quality Awards ([CHIAVENATO, 2010](#)).

Organizações em quase todas as indústrias podem se beneficiar de ferramentas de competência e avaliação, que são sistemas de papel ou eletrônicos projetados para ajudar a empresa a medir e avaliar a competência da equipe em uma miríade de habilidades específicas para seu papel dentro da organização.

As ferramentas de avaliação de competências podem preencher a lacuna entre o conjunto de habilidades existente de um funcionário e as habilidades necessárias para o sucesso em sua posição, auxiliando tanto o empregado quanto o empregador na identificação de áreas de crescimento e oportunidade. Uma vez identificadas essas necessidades, programas de treinamento personalizados podem ser desenvolvidos, permitindo que a organização invista na educação e suporte mais relevantes e impactantes para cada funcionário único ([CHIAVENATO, 2010](#)).

Exemplos de ferramentas de avaliação de competência incluem aqueles utilizados pré-emprego para avaliar a competência do candidato em habilidades relevantes; durante o emprego como parte de uma avaliação periódica do desempenho; ou ao considerar um funcionário para uma transferência para uma nova função ou departamento dentro da organização. Em muitos casos, as organizações utilizam uma ferramenta de medição de competência para satisfazer os requisitos dos órgãos reguladores devido aos resultados claros e à documentação completa que esses sistemas fornecem.

A autoavaliação pode ser realizada de maneira manual ou automática, sendo que

os benefícios da utilização da autoavaliação automática são: a) O processo de avaliação de competências é automatizado, o que melhora a pontualidade e a consistência das avaliações; b) Todas as listas de verificação de avaliação de competências são mantidas pelo tempo que você precisar e de fácil acesso quando solicitado por manjedouras ou auditores; c) A ferramenta é não discriminatória e consistente entre todos os colaboradores, promovendo avaliações justas e equitativas; d) O colaborador pode acessar suas avaliações quando precisa, pois trabalha em suas metas e desenvolvimento ao longo do ano, ajudando-os a manter o foco no crescimento (LACOMBE, 2017).

Ferramentas de autoavaliação determinam os diferentes traços de personalidade nas pessoas, reconhecendo que as pessoas têm mais de um tipo de sentimento, mas que algumas são mais dominantes do que outras. Essas ferramentas vêm na forma de testes, que fazem ao tomador uma variedade de perguntas. Não há respostas certas ou erradas, apenas aquelas que mostram que tipo de traço de personalidade é mais dominante em uma pessoa.

Usando ferramentas de autoavaliação, um empregador pode determinar como os principais funcionários olham para os problemas, resolvem-nos, trabalham com os outros e reagem à pressão. Isso permite que o empregador coloque diferentes tipos de personalidade juntos para criar a melhor estrutura organizacional, departamentos e divisões (CHIAVENATO, 2010).

Uma das ferramentas de autoavaliação mais comuns é o Myers-Briggs Type Indicator, que a empresa chama de teste de inventário de personalidade. Duas pessoas podem responder a mesma pergunta de forma diferente, sem estar erradas. As respostas simplesmente mostram como cada pessoa reagiria a uma situação particular. Myers-Briggs identifica oito traços de personalidade diferentes e dá os resultados do teste na forma de um dos 16 tipos diferentes de personalidade. Cada tipo é composto por quatro das oito características (GORLOV; LAZAREVA; FURSOV, 2015).

Os resultados de um teste de Myers-Briggs revelam as quatro características principais que o teste exibe e são dadas usando quatro letras, em vez de uma pontuação numérica. Por exemplo, se as letras da pessoa são ISTJ, essas letras correspondem a Introverso, Sensorial, Pensamento e Julgamento. Essa pessoa é mais pensativa, calma, lógica e organizada, em vez de ousada, decisiva, extrovertida e espontânea.

Um teste de avaliação do DiSC ajuda a direcionar habilidades de liderança. As letras significam dominância, interativa, firmeza e cautela. O perfil mostra se um funcionário trabalha com pessoas tentando moldar seu ambiente através de mandatos, influenciar as pessoas por persuasão, cooperar com outras pessoas para fazer as coisas ou trabalhar conscientemente em resposta às circunstâncias para concluir os projetos. O perfil afirma ajudar os empregadores a construir equipes produtivas, melhorar as vendas e o atendimento ao cliente, treinando os funcionários para entender melhor os clientes e auxiliar no

recrutamento, retenção e treinamento dos funcionários (SOARES; MAZON, 2016).

Dentre as vantagens da autoavaliação, de acordo com Chiavenato (2010), fará com que o colaborador: a) sinta-se mais engajado no processo de avaliação; b) obtenha maiores insights e estabeleça metas futuras para melhorar; c) sinta-se mais confiante sobre suas habilidades; d) melhorar a capacitação (aprenda a fazer correções rapidamente); e) selecione programas de treinamento mais adequados às necessidades; f) desenvolva uma mente indagadora para resolver problemas; g) torne-se mais responsável; g) sinta-se mais valorizado; h) sinta-se mais motivado para aprender novas habilidades.

É importante ressaltar que, quando os colaboradores se sentem ouvidos através do processo de autoavaliação, eles são mais propensos a ouvir feedbacks de seus gestores. O processo de avaliação torna-se muito mais uma discussão bidirecional quando gira em torno da autoavaliação regular.

Um dos aspectos mais importantes da autoavaliação aos colaboradores é a autonomia que ele proporciona. O processo desencoraja a micro gestão dos líderes de equipe, o que todos sabemos ser um dreno sufocante na produtividade. Os funcionários que se autoavaliem e são livres para fazer suas próprias escolhas sobre como eles passam por suas responsabilidades são mais felizes, comprometidos, mais produtivos e mais leais.

Empregadores e gestores se beneficiam muito da autoavaliação dos funcionários. Quando um funcionário se autoavale, os gestores são capazes de obter insights sobre como os funcionários se sentem sobre seu trabalho e como eles se encaixam em sua equipe. Eles podem ter uma noção real de como os funcionários veem seus trabalhos. Ele destaca os mal-entendidos e os funcionários também recebem feedback para os gestores o que os motiva (BATEMAN; SNELL, 2013).

Ele irá proporcionar aos empresários e gestores uma perspectiva muito mais ampla para trabalhar e os ajuda a ver o lado dos funcionários da história – é inevitável que haja algumas diferenças entre a visão de um funcionário e a pessoa que os gerencia. Mas muitas grandes ideias sobre como resolver problemas de produtividade podem vir dos funcionários.

Quando os gestores têm uma visão clara do que faz um funcionário funcionar, eles podem incentivar individualmente a ajudar cada membro da equipe a alcançar os objetivos que eles mesmos estabeleceram. Isso significa que os gestores podem direcionar tarefas no futuro que joguem com os pontos fortes de uma pessoa e garantam que o treinamento e o suporte seja colocado em prática para lidar com fraquezas (CHIAVENATO, 2010).

O maior benefício para os empregadores é a confiança que dá aos funcionários. O processo contínuo de autoavaliação por parte dos colaboradores e do subsequente crescimento individual é extremamente valioso para todos. A autoavaliação e o feedback contínuo contribuem enormemente para uma cultura de confiança e engajamento,

apresentando-se como o eixo do sucesso empresarial ([CHIAVENATO, 2010](#)).

Apesar de existirem diversas vantagens na autoavaliação do colaborador, existem também desvantagens neste processo, as quais são apontadas por [Dutra \(2004\)](#), sendo que, segundo o autor, é essencial destacar que a autoavaliação dificilmente se apresentará como um processo que ocorrerá de maneira isolada e suficiente. Deste modo, ela dependerá de avaliações adicionais, para que, com isso, possa-se obter uma visão sistêmica do profissional.

Complementa [MAXIMIANO \(2017\)](#), que a autoavaliação tem como pontos desfavoráveis o oferecimento de uma visão unilateral dos colaboradores; a não identificação de pontos cegos para o avaliado e, quando realizada de maneira isolada é considerada como simplista.

Diante do exposto, é essencial que a organização realize um planejamento adequado para a realização da autoavaliação, para que possa usufruir das diversas vantagens deste sistema, sem tocar os pontos negativos.

3 Metodologia

3.1 Requisitos

Tendo como base a pesquisa realizada na primeira parte deste trabalho, com a coleta de dados dos colaboradores do programa Startup Gov.br, no quadro 5, são apresentados os requisitos implementados na construção da ferramenta.

Identificador	Requisito	Implementado?
R01	Tela de login para acessar via e-mail	sim
R02	Importação de dados das áreas via planilha	sim
R03	Importação de dados dos colaboradores via planilha	sim
R04	Importação de dados das soft skills via planilha	sim
R05	Importação de dados das hard skills via planilha	sim
R06	Importação de dados da relação entre colaborador e soft skill via planilha	sim
R07	Importação de dados da relação entre colaborador e hard skill via planilha	sim
R08	Importação de dados da startup via planilha	sim
R09	Mecanismo de avaliação das skills	sim
R010	Dashboard para acompanhamento de startups	sim
R011	Dashboard para acompanhamento de skills	sim

Quadro 5 – Requisitos

3.2 Protótipo de Baixa Fidelidade

Para elicitação inicial dos requisitos, foi fornecido um protótipo de baixa fidelidade com algumas necessidades levantadas por gestores do programa. Por meio deste protótipo apresentado na Figura 6 foram extraídos requisitos bases da aplicação.

Olá, **Fulano de Tal**

Sua área principal é **Ciência de Dados**

Marque quais competências abaixo você possui conhecimento

[+] Linguagens de Programação

- ☐ C
- ☐ C++
- ☐ Java
- ☐ HTML

[+] Plataformas de Desenvolvimento

[+] Banco de Dados

- ☐ SQL
- ☐ PostgreSQL
- ☐ MySQL

[+] Sistemas Operacionais

[+] Gestão de Projetos

Salvar

Figura 6 – Protótipo de baixa fidelidade

O requisito base identificado neste protótipo foi o R09 que apresentava a necessidade da criação de um mecanismo para avaliação das skills por meio de uma auto avaliação do colaborador.

3.3 Protótipo de Alta Fidelidade

Por meio do protótipo de baixa fidelidade apresentado a cima, foi realizado um refinamento do mesmo para facilitar o desenvolvimento e validações das telas do sistema, foi criado um protótipo de alta fidelidade utilizando a ferramenta Figma.

Para elicitar os requisitos foram usadas as seguintes telas Figura 7, Figura 8, Figura 9 e Figura 10, com o uso da técnica de observação participativa.



Figura 7 – Protótipo da tela de login

O formulário de avaliação de competências apresenta o cabeçalho "Formulário" e o logotipo "CGPE". O usuário logado é "Yuri Arcanjo De Carvalho" e sua área principal é "Segurança da Informação". A instrução principal é "Marque as opções abaixo de acordo com o seu conhecimento".

- Linguagem de Programação

	Já ouvi falar	Domínio sobre a sintaxe	Desenvolvimento web
Python	10 ícones de avaliação		
C	10 ícones de avaliação		

- Banco de Dados

	Nenhuma experiência	Alguma experiência	Sou experiente
SQL	10 ícones de avaliação		

Esse seria o caso de escala padrão

Enviar

Figura 8 – Protótipo da tela do formulário

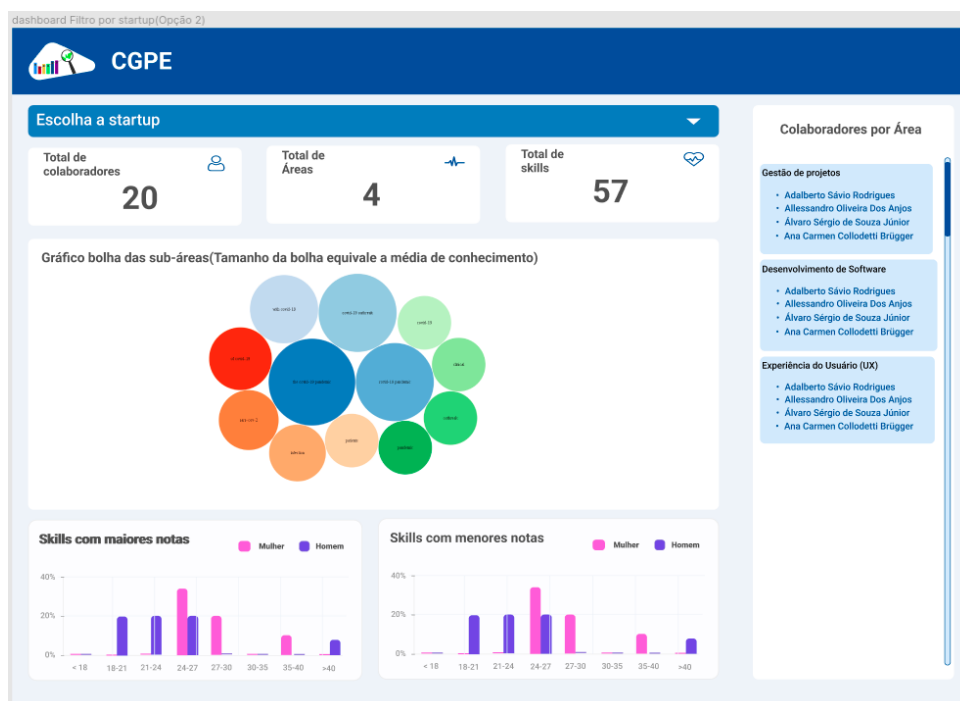


Figura 9 – Protótipo da dashboard por startup

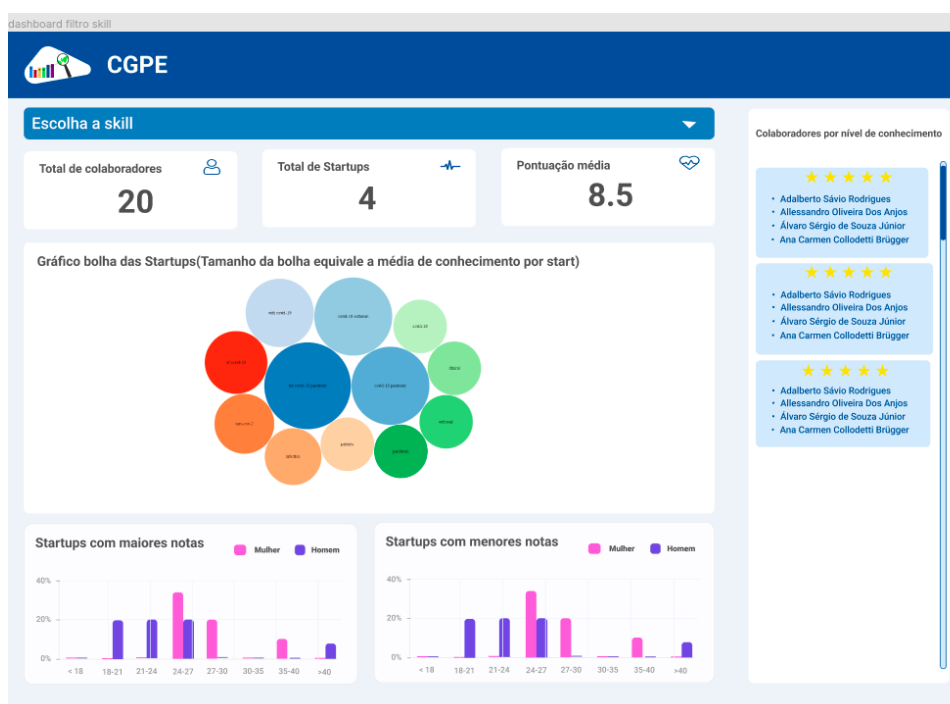


Figura 10 – Protótipo da dashboard por startup

3.4 Metodologia em cascata

A metodologia pode ser definida como um conjunto de técnicas, documentações, ferramentas e procedimentos que auxiliam os interessados ou responsáveis na implementação e no desenvolvimento de um sistema de informação (SEMEDO et al., 2012).

De acordo com [Semedo et al. \(2012\)](#), geralmente, o sucesso de um projeto de software deriva de vários fatores que vão desde o planejamento à escolha mais adequada de uma metodologia.

A utilização da metodologia cascata, que é uma das metodologias mais antigas e conhecidas, consiste em seguir o desenvolvimento do projeto de forma sequencial, onde só se pode passar para o nível seguinte caso o nível anterior esteja concluído ([SEMEDO et al., 2012](#)).

Muitos autores desencorajam o uso da metodologia em cascata para desenvolvimento de grandes sistemas. O [Semedo et al. \(2012\)](#) ressalta que este tipo de metodologia deve ser usado apenas para situações na qual os requisitos do software são mais estáveis e previsíveis.

Para desenvolver um sistema com o uso da metodologia em cascata, devem ser obedecidas as cinco fases sequenciais, como mostra a Figura 11 ([PRESSMAN; MAXIM, 2021](#)).

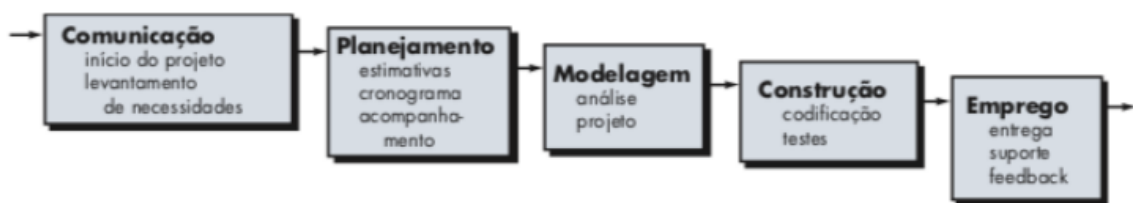


Figura 11 – Modelo Cascata ([PRESSMAN; MAXIM, 2021](#))

Seguindo o modelo proposto pelo [Pressman e Maxim \(2021\)](#), foi esboçado o seguinte modelo de processos, conforme apresenta a Figura 12.

3.5 Kanban

Kanban é um método de gerenciamento de projetos que foi desenvolvido na década de 1950 pelo engenheiro industrial japonês Taiichi Ohno, que trabalhava na Toyota. O objetivo do kanban é ajudar a equipe a se adaptar de forma mais eficiente a mudanças no processo de trabalho, aumentar a flexibilidade e a velocidade de resposta ao mesmo tempo em que se mantém a qualidade do produto final ([BERNARDO, 2014](#)).

O kanban é baseado em três princípios básicos: visualização do fluxo de trabalho, limitação do trabalho em andamento (WIP, do inglês Work in Progress) e gerenciamento por puxar ([BERNARDO, 2014](#)).

Para aplicar esse método foi utilizada a ferramenta *Trello* e o Kanban foi constituído em 4 fases, sendo elas:

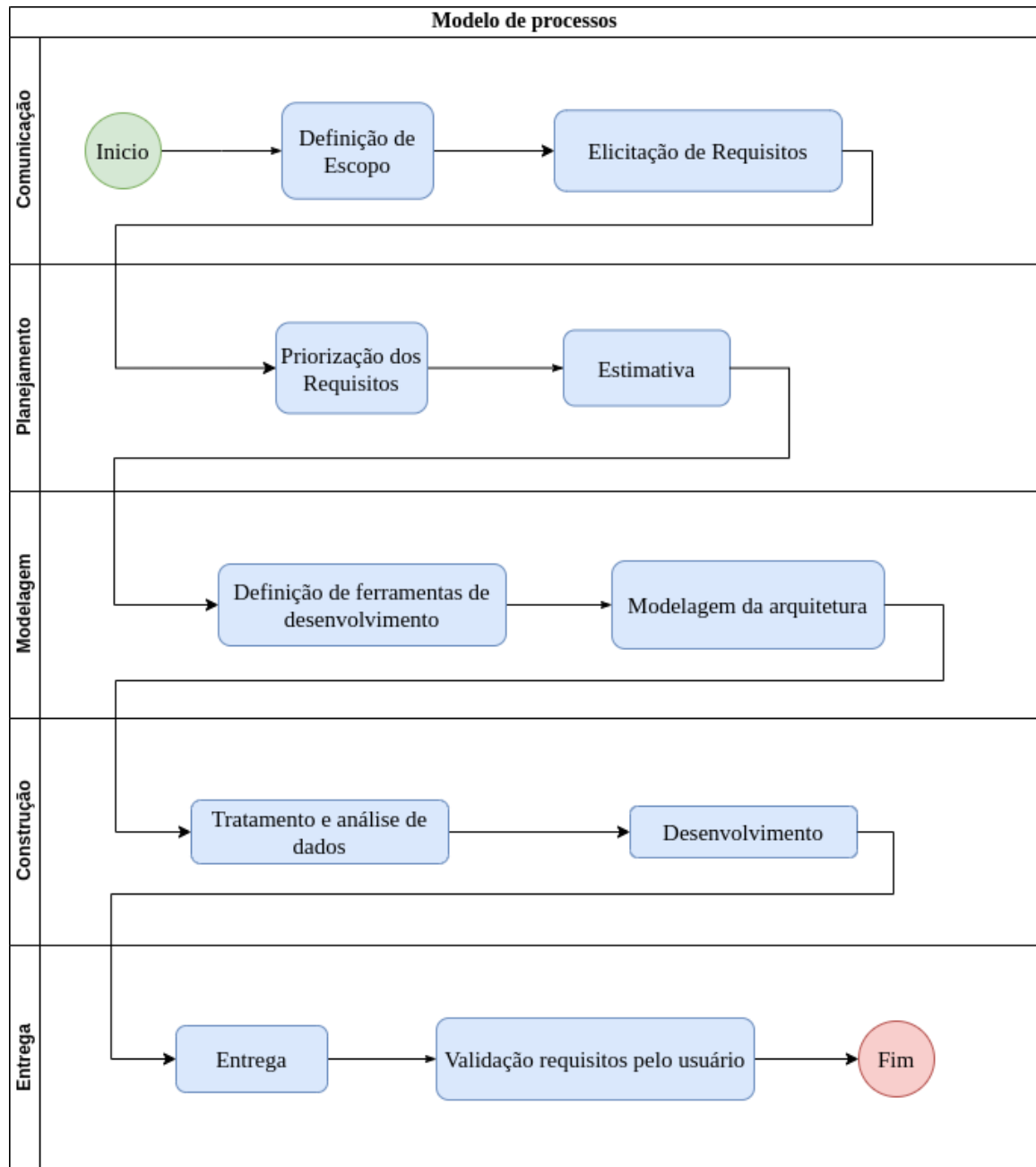


Figura 12 – Modelo de processos com principais atividades

- **Backlog:** Todas as atividades necessárias listadas no projeto.
- **To do:** Todas as atividades que foram alocadas para a Sprint atual.
- **Doing:** Após uma atividade ser concluída, sendo código ou documentação, a atividade entra nesta fase para que seja revisada, e caso necessário, que sejam realizadas alterações necessárias.
- **Done:** A atividade entra neste quadro quando está completa, em caso de documentação, já esta presente no relatório, e em caso de código ou outro tipo de atividade, já foi revista.

A Figura 13 apresenta um exemplo do Kanban durante uma Sprint.

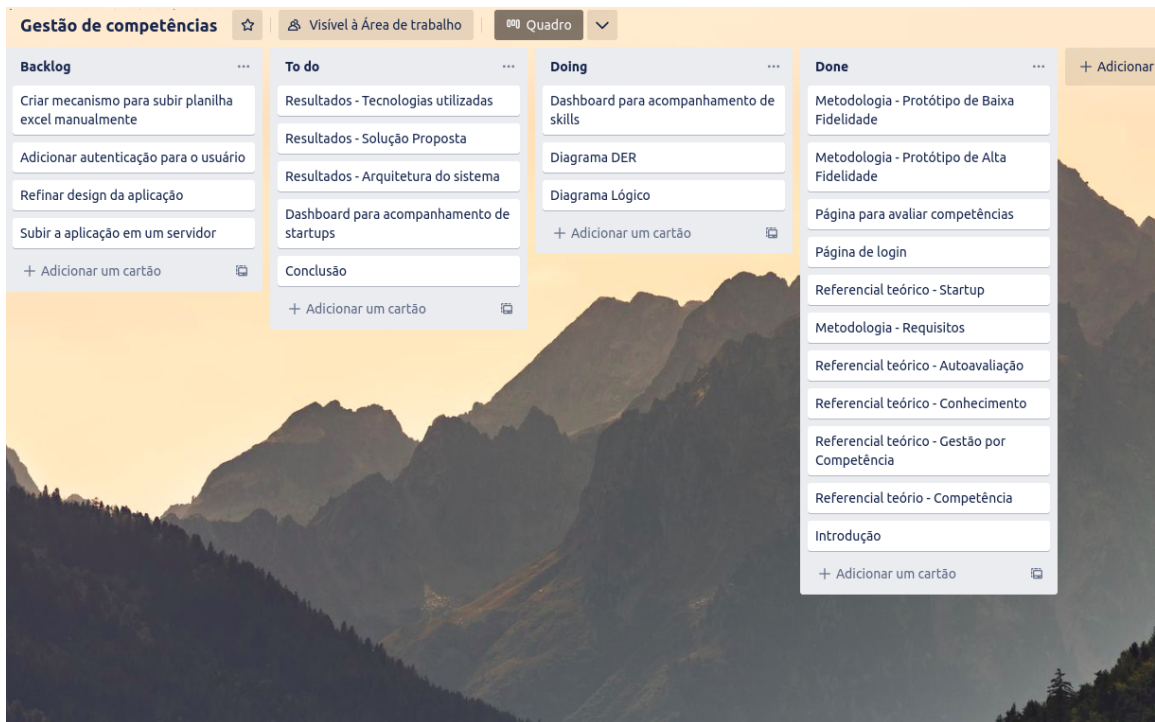


Figura 13 – Kanban do projeto

3.6 Tecnologias

3.6.1 Backend

- Python: Linguagem de programação de alto nível, interpretada de script, imperativa, orientada a objetos, funcional, de tipagem dinâmica e forte.
- Django: Framework para aplicações web gratuito e de código aberto, escrito em Python.
- Pip: Sistema de gerenciamento de pacotes padrão de facto usado para instalar e gerenciar pacotes de software escritos em Python.
- Sqlite3: Base de dados relacional de código aberto e que dispensa o uso de um servidor na sua atuação.

3.6.2 Frontend

- Html: Linguagem de marcação bastante utilizada na construção de páginas web. Que podem ser interpretados por qualquer navegador.

- CSS: Mecanismo que permite adicionar cores, fontes, espaçamentos e efeitos em um documento web.
- D3: Biblioteca javascript cujo objetivo é criar documentos orientados a dados, permitindo a fácil criação de gráficos interativos a partir do uso de tecnologias abertas, como SVG, Javascript e CSS.
- Bootstrap: Framework web voltado para o desenvolvimento de interfaces para aplicações e sites usando HTML, CSS e JavaScript, melhorando a experiência do usuário, tornando um site amigável e responsível.

3.7 Arquitetura

Para o sistema, o padrão arquitetural utilizado será o *MVC* (*Model - View - Controller*) que é um padrão separado em três camadas interconectadas e tem como objetivo separar a apresentação dos dados e interação com o usuário dos métodos que interagem com o banco de dados. Como foi utilizado o *framework* Django, a estrutura utilizada por ele é a *MTV* (*Model - Template - View*), no qual o *template* representa a *view* e a *view* representa a *controller* do MVC padrão, como mostra na Figura 14. Segue abaixo as definições de cada camada:

- **Model:** Esta camada é responsável pela modelagem e definição dos dados, nela são mapeados as entidades da aplicação, seus atributos e suas regras de negócio;
- **Template:** Esta camada é responsável pela exibição dos dados e pela interface, é nesta camada que os usuários interagem com o sistema;
- **View:** Esta camada é a responsável pela manipulação dos dados definidos na *Model*, o usuário envia uma requisição através do *Template*, esta camada realiza as operações e mudanças necessárias e retorna para o *Template* para que o usuário possa receber o resultado desta operação;

Foi utilizada uma arquitetura monolítica para o desenvolvimento do sistema. Este modelo arquitetural foi escolhido devido ao escopo da aplicação na qual necessitava de agilidade para ser desenvolvida e não possuía muitos serviços que pudessem funcionar de maneira independente.

3.8 Visão de dados

O diagrama lógico leva em consideração as restrições e gera recursos como nomenclatura e adequação de padrão, define as chaves primárias e estrangeiras, normalização,

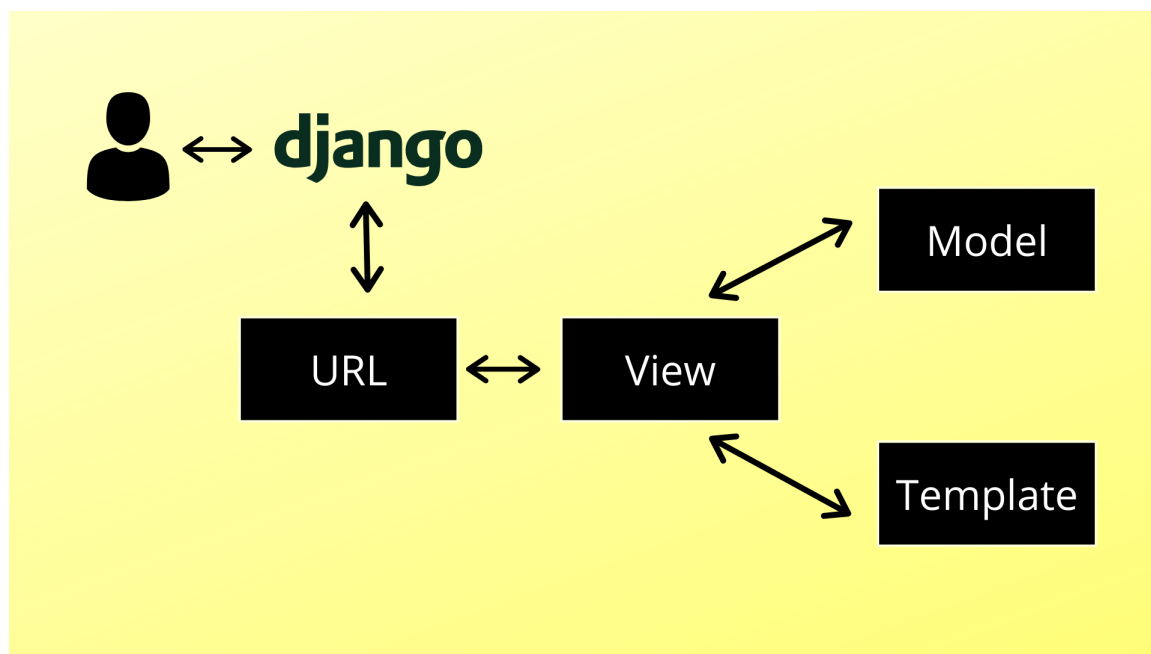


Figura 14 – Representação arquitetural do padrão MTV

dentre outras. O modelo lógico deve ser criado levando em conta os exemplos de modelagem de dados criados no modelo conceitual ([CARDOSO; CARDOSO, 2017](#)). Segue na Figura 15 o diagrama lógico do projeto.

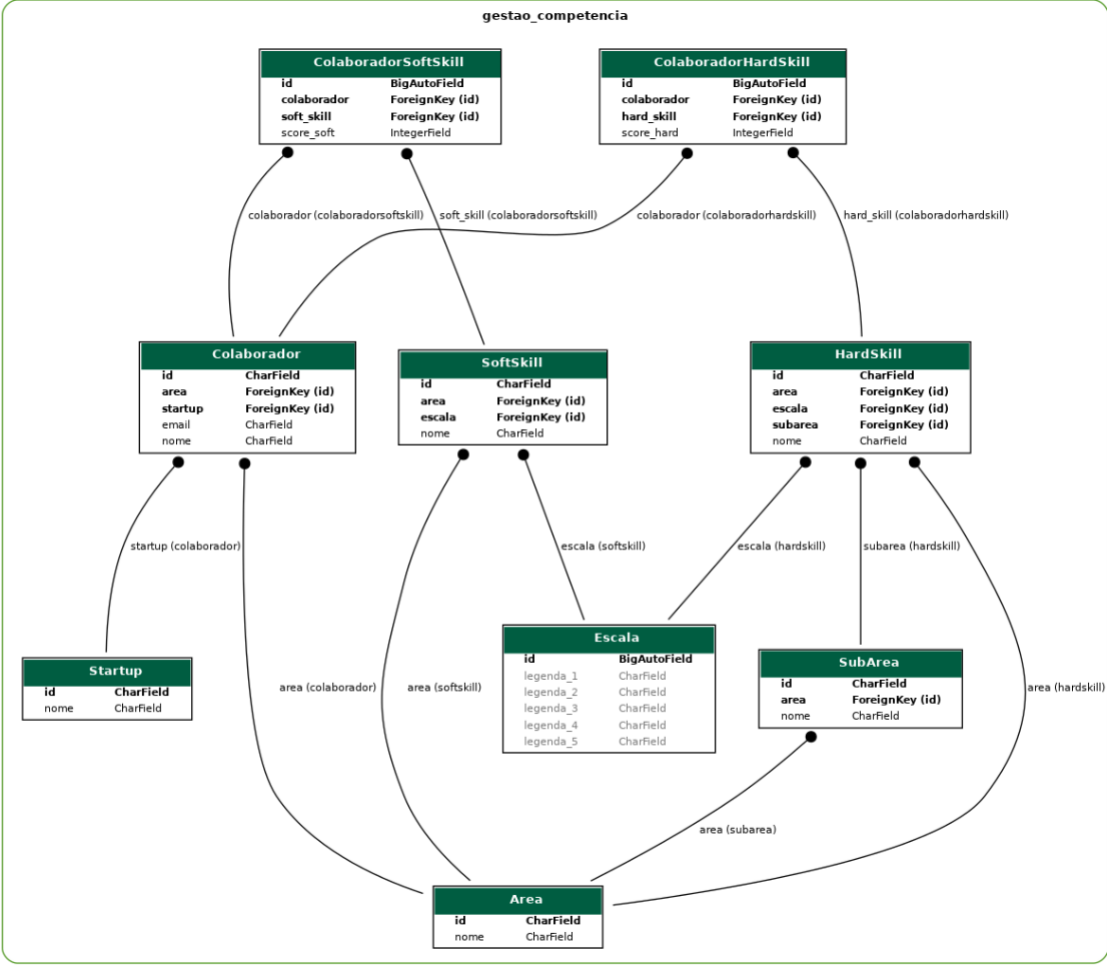


Figura 15 – Diagrama lógico

4 Resultados

4.1 Solução

Como foi mostrado anteriormente, o projeto foi desenvolvido com base no protótipo criado.

A primeira etapa do projeto foi criar um script para extrair os dados da planilha que continha os dados sobre os colaboradores do projeto, suas áreas e habilidades. Para realizar esse passo basta colocar a planilha no diretório do projeto e rodar um script.

Para manipulação de todos os dados dentro do sistema, foi utilizada a ferramenta que o próprio framework do *Django* disponibiliza, a figura 16 apresenta a tela inicial do django admin, na qual é possível selecionar qualquer entidade desejada para criar, editar ou apagar registros. A figura 17 apresenta a página de criação de um registro.

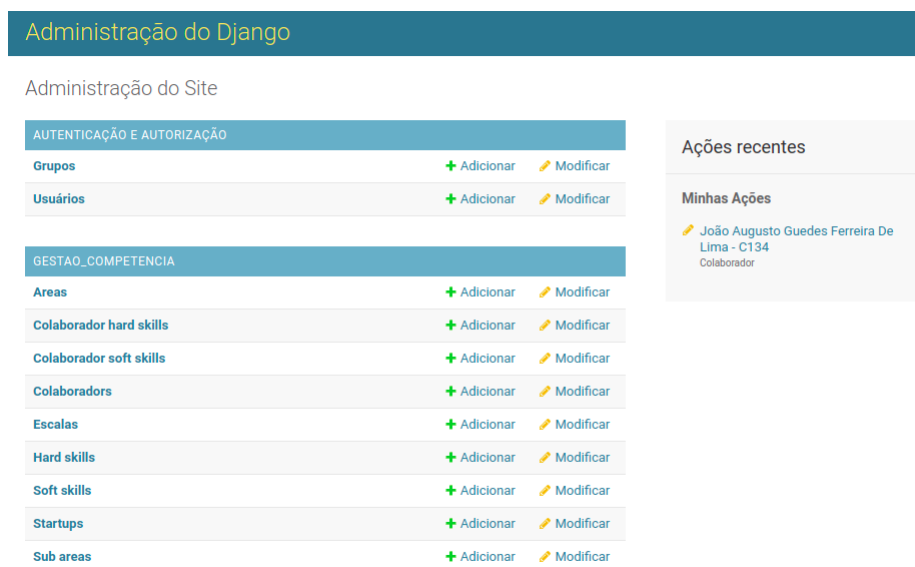


Figura 16 – Tela inicial do Django Admin

A figura 18 apresenta a tela de login, que contém apenas um campo para colocar o e-mail do usuário que deseja preencher o formulário. O objetivo dessa tela é de que o usuário consiga se identificar para que seja apresentadas as informações corretas no formulário e para que sejam salvas para o respectivo usuário.

A figura 19 apresenta o protótipo da página de preenchimento do formulário, com o objetivo de salvar a auto-avaliação do usuário no sistema. No qual é apresentada informações simples sobre o usuário na parte superior e na parte de avaliação são apresentados os nomes das hard e soft skills juntamente com as escalas de avaliação. Nesta página são

The screenshot shows the Django Admin interface for the 'Gestão de Competências' application. The left sidebar contains a menu with categories like 'AUTENTICAÇÃO E AUTORIZAÇÃO' (Grupos, Usuários) and 'GESTÃO DE COMPETÊNCIA' (Áreas, Colaborador hard skills, Colaborador soft skills, Colaboradores, Escalas, Hard skills, Soft skills, Startups, Sub áreas). The main content area is titled 'Adicionar área' and contains a form with fields for 'Id' (pre-filled with 'A333') and 'Nome' (pre-filled with 'Nome da área'). At the bottom right of the form are three buttons: 'Salvar e adicionar outro(a)', 'Salvar e continuar editando', and 'SALVAR'.

Figura 17 – Tela de edição de item

Gestão de Competências



The screenshot shows a login page for 'CGPE' with a solid blue background. The text 'CGPE' is displayed in large white letters. Below it, there is a white input field containing the email 'teste@gmail.com' and a white 'Entrar' button.

Figura 18 – Tela do login

apresentadas somente as competências coletadas do usuário, que foi feito anteriormente e colocada as relações no sistema por meio de uma extração de dados da planilha.

A figura 20 tem como objetivo mostrar informações e indicadores filtrados a partir de uma startup, exibindo o total de colaboradores, total de áreas, hard e soft skills e dentre outros dados.

Assim como a 20, a 21 também traz informações do sistema, porém sob a perspectiva das skills, então é possível saber quais colaboradores possuem aquelas skills, qual é o grau de conhecimento, dentre outros.

- Soft Skills

	Nenhuma Experiência		Alguma Experiência		Bastante Experiência
Inglês					

-Práticas de segurança de software

	Nenhuma Experiência		Alguma Experiência		Bastante Experiência
Ciber segurança					
Proteção de dados					
Privacidade de dados					

Figura 19 – Tela do formulário

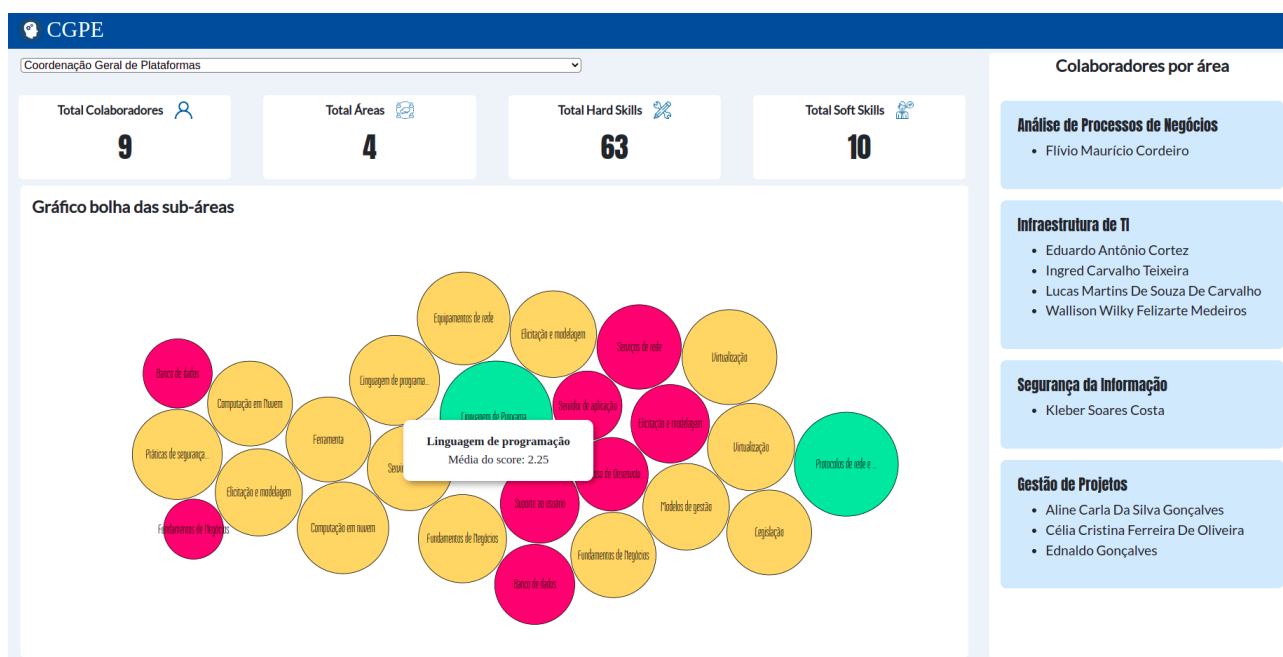


Figura 20 – Tela dashboard startup

4.2 Repositório

Conforme apresentado neste trabalho, o código fonte do sistema pode ser acessada por meio do endereço apresentado a seguir.

- https://github.com/Matheus456/competencias_cgpe

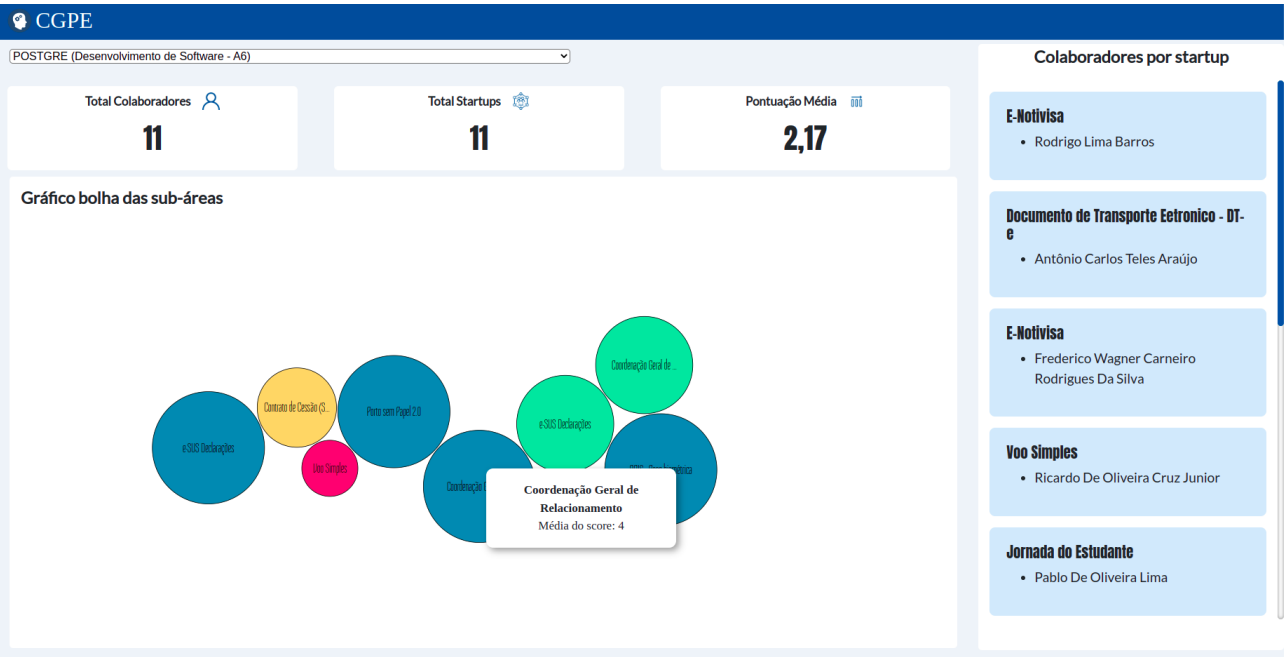


Figura 21 – Tela dashboard competências

5 Conclusão

Com base no que foi mencionado, fica evidente que a autoavaliação isoladamente é um método frágil para tomada de decisões. Nesse sentido, o projeto em questão desempenha um papel importante ao auxiliar na mensuração do nível de conhecimento de cada colaborador. No entanto, seria inadequado basear uma decisão exclusivamente nessa métrica.

Para que seja possível fazer uma gestão por competência efetiva e mais automatizada, seria necessário que os projetos envolvidos mapeassem quais as competências são relevantes para posteriormente pensar em ações para alocar melhor os servidores

Portanto, o desenvolvimento da ferramenta não representou a maior complexidade encontrada nesse projeto. Foi a exploração de métodos para a coleta de autoavaliações e a busca por visualizações de dados informativas para os gestores que apresentou os desafios mais intrincados. Nesse contexto, a flexibilidade de adaptar as legendas nas escalas do formulário de autoavaliação se mostra como uma funcionalidade muito importante, ao possibilitar essa personalização, os colaboradores obtêm uma compreensão mais clara e abrangente das escalas, resultando em uma contribuição substancial para a eficácia do processo de avaliação como um todo.

Com vistas às etapas subsequentes, foram identificadas diversas funcionalidades que viabilizariam a otimização e aprimoramento do sistema em questão, com o intuito de alcançar uma maior confiabilidade à medição do grau de conhecimento dos colaboradores. Entre tais funcionalidades, destacam-se a criação de uma página dedicada à importação de planilhas, criação de página para adicionar competências mapeadas para um determinado projeto ou organização, desenvolver novos indicadores visando disponibilizar informações adicionais à gestão e a elaboração de um modelo de avaliações por pares, gestores ou 360°, objetivando incrementar a precisão na atribuição de pontuações às habilidades.

Em decorrência da reorientação estratégica adotada na Estratégia de Governo Digital, conforme documentado na publicação da EGD 2020-2023, a iniciativa de gestão por competências direcionada aos colaboradores temporários dos Centros de Tecnologia da Informação (CTUs) foi interrompida. Consequentemente, a validação prática da solução proposta não pôde ser realizada. Tal suspensão reflete a necessidade de adaptação contínua e revisão das abordagens e iniciativas governamentais, com o objetivo de obter os melhores resultados e satisfazer as demandas em constante evolução do ambiente digital.

Em síntese, mesmo diante da impossibilidade de validar este trabalho com os gestores, há uma esperança de que ele possa servir como o ponto de partida para futuras pesquisas e aprimoramentos. Conforme delineado, a introdução da autoavaliação desem-

penha um papel crucial no contexto organizacional, apresentando vantagens substanciais. Além de contribuir para a realocação eficaz dos colaboradores, essa aplicação tem o potencial de transformar o ambiente de trabalho em um espaço envolvente, onde os colaboradores adquirem clareza sobre as competências essenciais para alcançar seus objetivos. Adicionalmente, a capacidade de refletir sobre as habilidades já adquiridas e aquelas que necessitam de aprimoramento pode ser instrumental para um desenvolvimento contínuo e uma contribuição mais significativa.

Referências

BATEMAN, T. S.; SNELL, S. A. *Administração*. [S.l.]: AMGH Editora, 2013. Citado 4 vezes nas páginas 7, 24, 26 e 36.

BERNARDO, K. Kanban: do início ao fim. *Recuperado em*, v. 2, 2014. Citado na página 42.

BRASIL. Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020. institui a estratégia de governo digital para o período de 2020 a 2022, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 2020a. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-10.332-de-28-de-abril-de-2020-254430358>>. Citado na página 18.

BRASIL. *Trajetória da transformação digital*. 2020b. Disponível em: <<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/transformacao-digital/trajetoria-da-transformacao-digital>>. Acesso em: 08.07.2023. Citado 2 vezes nas páginas 11 e 16.

BRASIL. *Um Governo centrado no cidadão*. 2020c. Disponível em: <<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/EGD2020/centrado-no-cidadao>>. Acesso em: 12.07.2021. Citado na página 18.

BRASIL. *O que é gov.br?* 2020d. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/sobre>>. Acesso em: 15.07.2021. Citado na página 20.

BRASIL. *Transformação Digital*. 2020e. Disponível em: <<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/noticias/brasil-e-reconhecido-como-segundo-lider-em-governo-digital-no-mundo>>. Acesso em: 09.07.2023. Citado na página 16.

BRASIL. Portaria nº 2.496, de 2 de março de 2021. institui o programa startup gov.br e estabelece orientações e procedimentos gerais a serem observados na gestão dos profissionais temporários contratados que atuarão em projetos de transformação digital, conforme autorizado pela portaria seddg/me nº 16.017, de 6 de julho de 2020. *Diário Oficial da União*, 2021a. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-sgd/me-n-2.496-de-2-de-marco-de-2021-306217522>>. Citado 2 vezes nas páginas 11 e 12.

BRASIL. *Programa Startup Gov.br acelerará entrega de projetos de transformação digital*. 2021b. <<https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2021/marco/programa-startup-gov-br-acelerara-entrega-de-projetos-de-transformacao-digital>>. (Acesso em: 06.15.2021). Citado na página 12.

BRASIL. *3º Boletim da Administração Direta Autárquica e Fundacional*. 2021c. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletim-da-administracao-direta-autarquica-e-fundacional/3deg-boletim-da-administracao-direta_-autarquica-e-fundacional/view>. Acesso em: 06.08.2021. Citado na página 13.

- BRASIL. *Brasil é reconhecido como segundo líder em governo digital no mundo*. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital>>. Acesso em: 07.07.2023. Citado 2 vezes nas páginas 18 e 20.
- CARDOSO, G. C.; CARDOSO, V. M. *Sistema de banco de dados*. [S.l.]: Saraiva Educação SA, 2017. Citado na página 46.
- CAVALCANTE, F. V.; RENAULT, T. B. Gestão por competências: uma avaliação das práticas de gestão de pessoas em uma instituição pública de ciência e tecnologia em saúde. *RAHIS-Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde*, v. 15, n. 2, p. 89–107, 2018. Citado 2 vezes nas páginas 6 e 22.
- CHIAVENATO, I. *Teoria geral da administração*. [S.l.]: Elsevier Brasil, 2002. Citado 5 vezes nas páginas 7, 26, 27, 28 e 31.
- CHIAVENATO, I. *Administração*. [S.l.]: Elsevier Brasil, 2007. Citado 2 vezes nas páginas 23 e 25.
- CHIAVENATO, I. *Idalberto. Comportamento organizacional*. [S.l.]: Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. Citado 6 vezes nas páginas 31, 32, 34, 35, 36 e 37.
- DIGITAL, G. *3 mil serviços do Governo Federal já estão disponíveis de maneira digital*. 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2021/julho/3-mil-servicos-do-governo-federal-ja-estao-disponiveis-de-maneira-digital>>. Acesso em: 02.08.2021. Citado na página 13.
- DUARTE, E. N.; CASIMIRO, A. H. T. Gestão por competências, gestão do conhecimento e ciência da informação: diálogos possíveis. *Ciência da Informação*, v. 49, n. 2, ago. 2020. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/5213>>. Citado na página 22.
- DUTRA, J. S. Competências: conceitos e instrumentos para a gestão de pessoas na empresa moderna. 2004. Citado 4 vezes nas páginas 23, 29, 34 e 37.
- FERNANDES, B. H. R.; FLEURY, M. T. Modelos de gestão por competência: evolução e teste de um sistema. *Análise-Revista de Administração da PUCRS*, v. 18, n. 2, 2007. Citado na página 22.
- FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. *Brazilian multinationals: competences for internationalization*. [S.l.]: Cambridge University Press, 2011. Citado 3 vezes nas páginas 7, 25 e 26.
- FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. Construindo o conceito de competência. *Revista de administração contemporânea*, SciELO Brasil, v. 5, p. 183–196, 2001. Citado 4 vezes nas páginas 6, 22, 23 e 27.
- GORLOV, S. M.; LAZAREVA, N. V.; FURSOV, V. A. Competence-based approach to the hr management using in industrial branch. *Asian Social Science*, Canadian Center of Science and Education, v. 11, n. 7, p. 349, 2015. Citado 5 vezes nas páginas 6, 25, 26, 33 e 35.
- LACOMBE, F. *Administração*. [S.l.]: Saraiva Educação SA, 2017. Citado 5 vezes nas páginas 23, 25, 30, 31 e 35.

- MASIERO, G. *Administração de empresas*. [S.l.]: Saraiva Educação SA, 2017. Citado 3 vezes nas páginas 28, 30 e 33.
- MAXIMIANO, A. C. A. *Introdução à administração*. Saraiva Educação SA, 2017. Citado 2 vezes nas páginas 32 e 37.
- PIRES, A. K. et al. *Gestão por competências em organizações de governo*. Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), 2005. Citado na página 21.
- PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B. R. *Engenharia de software-9*. [S.l.]: McGraw Hill Brasil, 2021. Citado 2 vezes nas páginas 6 e 42.
- QUEIROZ, L. *Capital Digital / Governo cria o Programa Startup Gov.br*. 2021. <<https://capitaldigital.com.br/governo-cria-o-programa-startup-gov-br/>>. (Acesso em: 06.15.2021). Citado na página 11.
- RUSSI, A. *Banco Mundial reconhece Brasil como 7º líder em governo digital*. 2021. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/economia/banco-mundial-reconhece-brasil-como-7o-lider-em-governo-digital/>>. Acesso em: 08.07.2023. Citado na página 17.
- SEBRAE. *O que é uma startup?* 2014. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-e-uma-startup,6979b2a178c83410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acesso em: 17.07.2021. Citado na página 20.
- SEMEDO, M. J. M. et al. *Ganhos de produtividade e de sucesso de metodologias ágeis vs metodologias em cascata no desenvolvimento de projectos de software*. 2012. Citado 2 vezes nas páginas 41 e 42.
- SENADO, A. *Medida provisória institui Documento Eletrônico de Transportes*. 2021. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2021/05/19/medida-provisoria-institui-documento-eletronico-de-transportes>>. Acesso em: 25.07.2021. Citado na página 12.
- SOARES, T. C.; MAZON, G. *Autoavaliação e seus drivers de mudança institucional baseado na capacidade absorptiva*. *Revista Ibero Americana de Estratégia*, Universidade Nove de Julho, v. 15, n. 4, p. 77–90, 2016. Citado na página 36.
- SOUZA, G. M. de et al. *Mapeamento e desenvolvimento de competências: Um estudo de caso nos cargos administrativos do departamento de cultura e eventos da ufsc*. 2017. Citado na página 23.
- ZARIFIAN, P. *Travail, événement et rapports sociaux*. *Les Cahiers du Genre*, Persée-Portail des revues scientifiques en SHS, v. 16, n. 1, p. 57–75, 1996. Citado na página 21.